w Krakowie r. 1566

Autor: Grzepski Stan.

# GEOMETRIA,
## To iest/
## Miernicka Náuká/ po Polsku krótko nápisána z Græckich y z Láciń, skich Ksiąg.

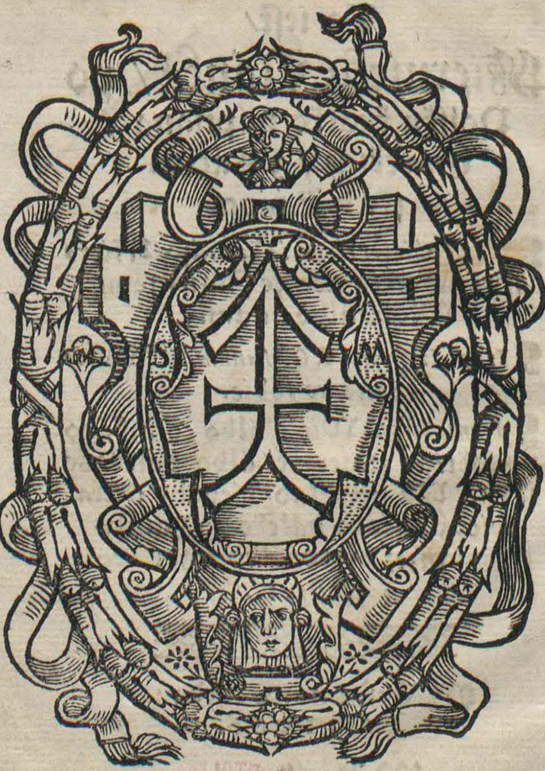
¶ Naydziesz też tu iáko nászy Mier, nicy zwykli mierzyć Imienie ná Włóki/ álbo ná łany.

¶ Item, Iugerum ROManum iáko wie, lé ma w sobie.

¶ Item, iáko Wieże álbo co inszégo wysokiégo zmierzyć/ álbo dálekość iáką. Ná przykład/ kiedyby chciał wiedzieć/ iáko dáleko do Zamku przez błoto/ álbo przez wode. ꝛc.

¶ Teraz nowo wydaná/ Roku 1566.

W Krákowie/ Lázarz Andrysowic wybijał.






# IN ARMA PRAECLARI AC GENEROSI VIRI, DOMINI STANISLAI MILOSZEWSKI.

QVidā sic uiso distrinxerat hoste sagittā:
Fixerat armati pectora dura uiri.
Vt uiolenta caput tergo proferret acutū,
Et bifido caudam limite desereret.
Hāc, Insigne, gerit Milosevius inde ꝑfectꝰ,
Distinctā media (fixa erat usqꝫ) nota.

# IN EADEM ARMA GENEROSI DOMINI STANISLAI MILOSZEWSKI.

QVe tibi uel uotis unq̄ potiora darentur,
Præmia? sat domus his nobilitata tua ē.
Magna refers eqꝫ laudū argumēta sagittā,
Hæc comes Herculei fida laboris erat.

 Non hac

CARMINA.

Nō hac finitimos bello appetiisse parabas,
Illicitos uertens ad tua tecta greges.
Sed tu sollicitā Christi de nomine gentē
Malueras urgenti eripuisse malo.
Id transuersa uolūt dissectæ signa sagittæ,
Hac meritò hostiles pcubuisse manus.
At cur extrema rupisti parte sagittam?
Hoc fuit aßidui penè laboris opus.
Aut qa tā gnosa tuæ cōtentio dextræ est,
Nullus, ut hāc ualeat sustinuisse, rigor.

Vrodzóne-

# Vrodzónemu Pánu Stánisłáwowi Miłoszewskiemu/ Lowczemu Bełzkiemu/ etc. Pánu y Przyiacielowi osobliwie Łáskáwemu/ Stánisław Grzepski Zdrowia y wszytkiégo dobrá od Páná Bogá winszuie.

MIedzy wszytkimi siedmią Náuk/ kthóre przodkiem od Grœków do Rzymian/ á potym od Rzymian do nas przyszły/ Láskáwy Pánie Miłoszewski/ niemász zacnieyszéy/ y ktoraby też wiecéy óni dawni Philozophowie chwalili/ y wiecéy sye ią báwili/ iáko iest Geometria:

 przetóż

przetóż y Kśięgi ich pełné ſą
Geometryéy/ ták iż kto ié chce
dobrze rozumiéć/ muśi vmiéć
Geometryą naprzód. A może
téż tho ná początku Kśiąg A-
ryſtotelesowych y inſzych Phi-
lozophów piſáć/ co Plato ná
drzwiách ſwéy Szkoły piſał:
ἀγεωμέτρητος οὐδεὶς εἰσίτω. bez Geo-
metryéy żaden tu niechay nie-
wchodźi. Ztądże téż Philo po-
wiedźiał/ Iż Geometria ieſt
głównę miáſto wſzytkich Ná-
uk. A Plato gdy go pytano/co
Pan Bóg czyni? powiedźiał
Grzeckim słowem/ γεωμετρεῖ, to
ieſt/ Geometryą ſye báwi. Z-
kąd możem rozumiéć/że Plato
ták o Geometryéy rozumiał/
iże tho ieſt Náuká y ſámemu
Bogu



Bogu przyſtoyna. Przetóż dźi-
wuie ſye/ iż tho co ſobie ludźie
wielcy/ludźie mądrzy/ták bar-
zo ważyli/że mówie v nas ni-
zacz nie ſtoi: áni ſye tego ták
poſpolićie/ iáko inſzych Náuk
vczymy. Odlécilismy Geome-
tryą Ludźiem proſtym nikcze-
mnym/ ták że ſye nie obiéráią
w niéy/iedno troche ći co rolą
álbo Imienié z naymu mierzyć
zwykli: áczći y tákowych v nas
w Koronie nie wiele naydźie/
okrom Mázowſza mówie: Bo
w Polſzce trudno ſye Mier-
niká dopytáć/ iam tylko o ie-
dnym słyſzał ná Podgórzu/ále
y ten iuż był vmárł. Przetóż
kiedy w Litwie chćiano mie-
rzáć Imienia/do Mázowſz po
Mierni-

Mierniki zwano: ábowiem in-
dziéy ich v nas/ilé ia moge wie
dziéć/ álbo nie naydzie/ álbo
bárzo máło naydzie. Nie ták v
Græków bywało zá dawnych
czásów: wiele ich/ y wielkich
ludzi/ z wielkimi rozumy/ bá-
wili sye tą Náuką: przetóż téż
wielkich rzeczy sye przez nie do-
myslali. Król Hieron w Sy-
cyliéy prosił Archimedesſá po-
winowátego swẽg/ człowieká
náuczónego w Geometryéy/
áby osobliwego co okazał z téy
Náuki. Obiecał Archimedes/
y mówił z Hieronẽ/ áby ieden
Okret wielki z nakłádem ka-
zał ná brzég wyciągnąć. Ná
roskazánie tedy Królewskié/
wielka moc Ludzi/ zá wielką
pracą



pracą ledwa ón Okret wywa-
żyć ná brzég mogli. Tám Ar-
chimedes vczyniwszy sobie do
tego narzedy/ tákié iákié rozu-
miał: záłożywszy liny/ sam ie-
den przez ony instrumentá ćią-
gnął po ziemi Okret ze wszyt-
kim nakłádem/ bez trudnośći/
bez pracéy/ iákoby gráiąc: ták
łácno/ ták śpiesznno/ iáko kie-
dyby miał po wodzie bieżéć.
Tenże Archimedes/ kiedy Rzy-
miánie dobywáiąc Syrákuz
miástá/ przypuszczáli do sztur-
mu po Morzu y po ziemi/ gdy
Okrety pod mur przyszły/ Ar-
chimedes instrumentámi/ któ-
ré do tegõ przed tym był nárzą-
dził/ iedny z muru ćisnąc ku do-
łu zátapiał/ drugié zá przodek



podno-

podnoſząc/ drugim końcem w
wode zánurzał: inſzé wzgórę
podniówſzy/ tám y ſám mio-
tał/ ták iż ludzie z nich wypa-
dáli/iákoby ie wyćiſkał. Z dru-
gą tákże ſtronę/ cokolwiek lu-
du walecznégo ziemią do muru
przyćiągnęło/ wſzytko to Ar-
chimed.narzędámi ſwemi czę-
ścią pobił/ częścią rozgrómił/
ták iże muśieli ſzturmu prze-
ſtáć. Przetóż o nim ták rozu-
miano/że Archimedes mógłby
ziemię iáko wielka ieſt z miey-
ſcá ruſzyć/ kiedyby byłá inſza
ziemiá/ ná którąby ſye przeſtę-
pić mógł. Nie miánuie inſzych
ná ten czás/którzy przez te Ná-
uke doſzli j poználi/iáko wielka
ieſt ziemiá/ iáko wielki Mie-
śiąc/ á



śiąc/ á czym wietſzé ieſt Słoń-
ce nizli ziemiá/ álbo Mieśiąc.
Jáko dáleko od nas do Mie-
śiącá/ á od Mieśiącá záś do
Słóńcá. Jáko dáleko do nie-
bá/ á potym iáko wielkié ieſt
niebo w okrąg. Tego wſzyt-
kiégo óni mądrzy ludzie przez
Geometr.dochodzili/ nád któ-
rą niemáſz pewnieyſzéy/ nieo-
mylnieyſzéy Náuki. Przetóż ia
chcąc Naród náſz ku téy tho
Náuce pobudzić/nápiſałem po
Polſku ty Kśiązki nie wielkié.
Piſáłoć o tym ich przedtym do-
ſyć/ á zwłaſzczá Euklides ſtá-
rożytny Autor Græcki/ w któ-
rym y dziś ludzie náuczeni ſye
kocháią. Alem ia tu po proſtu/
iáko nałácniey mogło być/ pi-
ſał: áby

ſak: áby káżdy ſam przez ſye wyrozumieć mógł. A nápiſałem krótko/ przodkiem áby káżdy rychléy mógł poiąć/ y łácniéy pámiętáć: á druga/ żem rády w tym vżył Sokrátesſá Philozophá/ ktory rádzi Geometryéy ſye vczyć tylé ilé potrzebá ieſt do rzeczy otoTych potocznych/ iáko do mierzánia ról/ Imienia/ etc. iáko piſze Xenophon. Téy rády vżywáiąc/ nápiſałē otoTy Ksiązki/ nie dla tych co nic inſzégo nie czynią/ iedno nád kſięgámi śiedzą/ bo ći mogą wiecéy o tym czytáć/ máiąc doſyć kſiąg około tegō po Græcku y po łácinie. Nie prze thy mówie piſałem ty Książeczki/ ále prze thy/ ktorzy dla ſpraw





inſzych/ nie záwſze czytáć mogą. Tym tákowym widzi mi ſye doſyć będzie/ przeſtawáiąc ná rádzie Sokrát. vmieć to co ſye thu nápiſało/ o mierzániu Imienia/ tákże też o mierzániu wyſokośći j dálekośći: bo to vmieć/ ieſt rzecz nietrudna á pożyteczna. A ieſliby ſye kto dáléy chćiał w tym obieráć/ to vmiawſzy/ łácno może porozumieć Euklid. y inſzé co o tym piſáli. The tedy iákąkolwiek pracą ſwą/ Láſkáwy P. Miłoſzewſki/ vmyśliłē W. M. pánu j przyiaćielowi mnie oſobliwie láſkáwemu ofyárowáć/ chcąc okázáć/ że ia nietylko zá młodych lat W. M. kiedy zá Præceptorá mnie W. M. vżywáć

raczył/ále też y dziś/ y záwżdy
W.M. rad służę. A mam zá
to/ że to pisánie moie W.M.
sye będzie podobáć: ponieważ
iest rzecz nowa/ á w iezyku ná-
szym przedtym niesłychána. A
druga/ że ią W.M. ofyáruie
ten/ ná któréǵ W.M. z dawna
łáskaw/j w którym sye W.M.
z młodych lat swoich kocha.
Przetóż nie wątpie/że ten má-
ły vpóminek W.M. wdzięcz-
nie raczy przyiąć ode mnie ná
ten czás/ áż co wietszego dali
P. Bóg nádciągnie. Z tym sye
W.M. łásce poruczam/ z któ-
réy áby mie W.M. nie raczył
opuszczáć/ bárzo proszę.

Z Krákowá xx dniá Páździerniká/
Roku M.D.LXV.



## Do Czytelniká Przedmowá.

Ksyązki ty Czytelniku mi-
ły/ ták są nápisáné/ áby ié
káżdy sam przez sye mógł
wyrozumiéć/ iedno że po-
trzebuią pilnégo czytánia. A dru-
ga/ kto ié ma czytáć/ potrzebá áby
ié porząd czytał/ z przodku począw-
szy áż do końcá: ábowiém tu iedno
z drugiéǵ idzie/ ták iż bez piérwszych
rzeczy/ pośledniéyszé nie mogą być
rozumiáné: przetóż porządnie trze-
bá ié czytáć. A iesli sye tráfi/ żeby
nie wyrozumiał czego/ nie wnet zá-
rzucay Ksiąg/ ále przeczytawszy ó-
no mieysce/ iáko sámo w sobie iest/
wróć sye drugi raz ná nié: ábowiém
áczći tu ták pisano/ áby káżdy sam
mógł wyrozumiéć/ wszákże nie ká-
żdy iednákiéy iest rozrywki/ ieden
może rychléy wyrozumiéć niż dru-
gi. Przetóż iesli záraz nie wyrozu-
miész czego/ wyrozumiész drugim rá-
zem/ álbo trzećim/ według dowći-

pu. Rozum człowieczy iest tákowy/ im wiecéy co bierze przed sye/ im cześćiéy co rozmyśla/ tym przestrzeniéy sobie w ónéy rzeczy czyni/ tym wiecéy obacza y náyduie/ czego przedtym nie obaczył nie nálazł. Przetóż przeczytawszy raz ty Kśiążki/ ieśli ie drugi raz przeczytasz/ bedźiesz ie lepiéy rozumiał niż zá pierwszym rázem : á im wiecéy sye bedźiesz tym báwił/ tym lepszym bedźiesz Geometrem.

*

Geome

# GEOMETRIA,

To iest/

## Miernicka Náuká/ po Polsku krótko nápisána z Græckich y z Láćińskich Kśiąg.

PVNKT iest/ który nie może być rozdźielón ná cześći.

¶ *Linea* iest/ co sye ná Punkty dźieli.

¶ *Superficies* iest/ co sye dźieli ná Linie. ¶ *Corpus* iest/ co sye dźieli ná *Superficies.*

### Albo ták.

PVnkt iest/ który niema żadnéy długośći/ áni szerokośći/ áni miąższośći. ¶ *Linea* iest/ długość bez szerokośći y miąższośći.

¶ *Superficies,* która może być rzeczóna zwierzchność/ iest szerokość bez miąższośći. ¶ *Corpus,* które może być rzeczóno hrubość/ iest co ma y długość/ y szerokość/ y miąższość.

C Linea

¶ Linea przewyższa Punkt w tym/ że iest długa. ¶ A Superficies przewyższa Linią w tym/ że iest ßeroka.

¶ Corpus záśie przewyższa Superficiem w tym/ że iest miążßé.

¶ Corpus tedy ma thy trzy rzeczy/ że iest y długié/ y ßérokié/ y miążßé.

¶ Superficies tylko tho dwoie ma/ że iest długa y ßeroka.

¶ Linea tho iedno ma/ że iest długa.

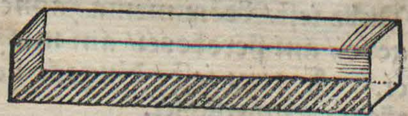
¶ Punkt niema nic.

LINEA.

SVPERFICIES.



CORPVS.



¶ Lineæ iedny są prosté/ drugié są nie prosté. ¶ Linea prosta iest/ która od Punktá/ od którego sye poczyna/ idzie równo do drugiégo Punktá/ w który sye kończy/ nic sye ná strone nie vchyláiąc.

Linea



¶ Linea nie prosta iest/ która nie idzie ták od Punkta do Punktá/ áby sye nie miálá ná strone vnieść.

¶ Zaśie nie prosté Lineæ, iedny są Okrągłé/ drugié są Zátoczóné/ drugié Krzywé: á inßé krom tych/ zową Zámotáné.

¶ Okrągła Linea iest/ która wkoło idąc/ przychodzi do tegóż Punktu/ od którego sye poczełá.

¶ Zátoczóna iest/ która ze wnątrz idzie kołem ná wierzch.

¶ Krzywa iest/ która przedśie idzie vnoßąc sye y ná te y ná owe strone.

Prosta.

Krzywa.



Okrągła. Zátoczóna.







Inßé

¶ Inßé Lineæ króm tych/ nie ſą opiſáné z oſobná.

¶ SVPERficies téż/ iedná ieſt rowna/ druga nie rowna.

¶ Superficies rowna ieſt/ ktora od Liniéy proſtéy od ktoréy ſye poczyna/ idźie wßedźie iednáko á proſto/ do Liniéy proſtéy w ktorą ſye kończy. Tá może być názwaná iednym ſłowem/ Rownia.

¶ Superficies nie rowna ieſt/ ktora od liniéy do liniéy nie wßedźie iednáko idźie ná proſć. Te może zwáć iednym ſłowem/ Nie rownia.

¶ Lineæ proſté æquidiſtantes ſą/ ktore wßedy iednáko od ſiebie idą: ktoré téż by niewiém iáko długo ná proſć wiodł/ y ná te y ná drugą ſtrone/ nigdy ſye nie znidą.

Æquidiſtantes Lineę.



¶ Angulus planus, Kąth co ná rowniéy/ ieſt kiedy dwie Lineæ ná rowniéy bedąc/ iedná do drugiéy nie ná proſć/

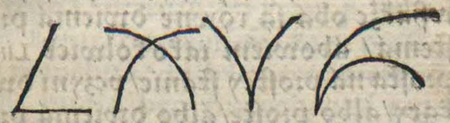
ále że



Ale że ſtrony przytyka.



¶ Kąt álbo Angulus ieden ieſt/ ktory miedzy dwiemá liniámi proſtymi leży. ¶ A drugi ieſt/ co miedzy dwiemá nie proſtymi.




¶ Záśie kąt ktory leży miedzy dwiemá proſtymi liniámi/ ieden ieſt proſty/ drugi kończáty/ á drugi tepy.

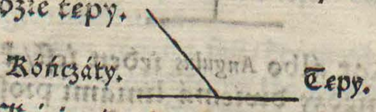
¶ Kiedy Linea proſta ná drugą proſtą przyydźie/ obádwá kąty rowné czyniąc/ ták iż tylki bedźie ná iednéy ſtronie iáko ná drugiéy: tedy ty dwá kąty ſą proſté. A tákową Lineą po Grecku zową Kathetos, á po łáćinie perpendicularis.





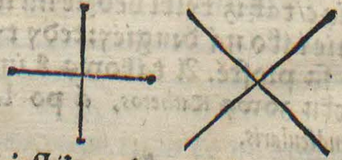

A kie

¶ A kiedy *Linea* proſtá ná proſtą przychodząc/ nie rowne kąty czyni/ tedy ieden będźie kończáty/ á drugi będźie tepy.




¶ Kończáty kąt ieſt / mnieyſzy niż proſty/ á tepy wietſzy niż proſty: á wſzákże obá ſą rowne dwiemá proſtemá/ ábowiem iáko kolwiek *Linea* proſtá ná proſtey ſtánie/ vczyni dwá kąty/ álbo proſté/ álbo dwiemá proſtemá rowne.

¶ A kiedy *Linea* proſtá będąc ná drugiey proſtey/ przechodźi ná drugą ſtronę/ rozdźieláiąc ią ná dwoie: tedy cztery kąty/ ktoré ſye ták vczynią/ ſą álbo proſté/ álbo czterem proſtym rowne.



¶ A ieſliże y drugié k temu ieſzcze *Lineæ* proſté będą ią dźielić ná tymże

Punkćie/



Punkćie/ ilé kolwiek tám ſye kątów vczyni ná tákim krzyżu/ wſzytki będą czterem proſtym rowne.



Abowiém mieyſce ktoré ieſt około tego Punktá/ przez ktory przechodzą Linié/ czteremi ſye kąty proſtemi wypełnia: á iżby wiecey proſtych tám miáło być/ przyrodzenie tego nie nieśie.

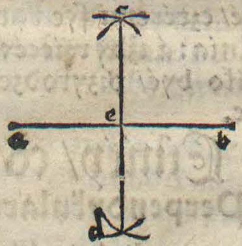
## ☞ O Liniey/ co ią zową Perpendykularem.

LINEA *perpendicularis*, álbo *Kathetos*, (iákom powiedział) ieſt/ ktora przytykáiąc do drugiey Liniey/ czyni dwá kąty rowne. Tá *Linea*, że ieſt potrzebna do wielu tych tu rzeczy/ przeto tu nápiſzę náukę/ iáko może być vczynioná.

¶ Niech ná przykład będźie *Linea*, ktorą názowiem literámi/ a. b. Náznáczże ná tey Liniey dwá punkty/

ieden

ieden od drugiégo iáko chceß dáleko: ieden punkt názowiem a. á drugi punkt názowiém b. Potym weźmi Cérkiel/ rozkráczże ij iáko rozumiéß/ postawże koniec ieden Cérklá ná a. á drugim końcem tocząc/ vczyń ßtuke kolá z iedne strone Liniéy : tákże téż z drugą strone Liniéy drugą ßtuke kolá vczyń.



Potym Cérkiel przestaw z punktu a. ná punkt b. potym stoiąc iednym końcem Cérklá ná punkcie b. rozdźiel drugim końcem po obu stronách liniéy óny ßtuki kolá którés nákrésil/ ták te co iest z iedne strone liniéy/ iáko y drugą co iest z drugą strone. Punkt gdźie iest rozdźielóna iedná ßtuká kolá/ przezowiém

zowiém



zowiém c. á drugi punkt gdźie iest rozdźielóna druga ßtuká kolá/ przezowiém d. Wiedzże prostą Lineą od punktu c. do punktu d. przez Lineą a.b. Punkt gdźie *Linea* c.d. idźie/ przez Lineą a.b. przezowiém e.

Tu tedy *Linea* tá co idźie od punktu c. do punktu e. iest *Perpendicularis*, ku Liniéy a.b. ábowiém gdźie przytyka do niéy/ czyni dwá kąty prosté. Tákże téż *Linea* co idźie od punktu d. do punktu e. iest tákże *Perpẽdicularis*, do Liniéy a.b. prze tez téż przyczyne. A żeby to ták było/ tegoby sye dowiéść mogło/ ále y krómia dowodów/ kázdy ná Figure pátrząc/ obaczy że ták iest.

# O Figurách.

Figur tych co ná równi bywáią/ iest początkiem tá co iest o trzech stronách : ábowiém dwie stronie plácu nie zámykáią/ á Figurá ma zámknąć álbo okrésić plác. A ták początek Figur iest/ thá co iest o trzech stronách:



któ-

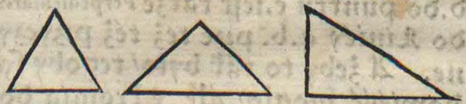
ktorą łáćińſkim iezykiem zową Triangulum, á my ią możem zwáć Klinem.

¶ Triangulus tedy álbo Klin/ nie káżdy ieſt iednáki. Abowiém ieden ieſt co ma wſzytki trzy ſtrony rowné: á táki zową po Grécku Hiſopleuros.

¶ Drugi ieſt/ co dwie ſtronie tylko ma rowné: á ten zową Hiſoskeles.

¶ A trzeći ieſt/ co wſzytki trzy ſtrony ma nie rowné: á zową ij Skalenos.

Hiſopleuros. Hiſoskeles. Skalenos.



¶ Drugi ieſzcze rozdział ich ieſt/ klin niektory ieſt/ co ma kąt ieden proſty: bo dwu proſtych nie może mieć.

¶ Drugi ieſt/co ma kąt ieden tępy: ábowiém drugiégo tępégo nigdy mieć nie może. ¶ A trzeći ieſt/ co wſzytki trzy kąty ma kończáté.



Proſty kąt.

po Kli-

¶ Po Klinie tudźież ieſt Quadrangulus, Figurá co ma cztéry kąty.

¶ Quadranguli tedy ſą rozmáité: ábowiém niektory ieſt/ co ma wſzytki cztéry ſtrony rowné/ y wſzytki cztéry kąty proſté. A tákowy będziem zwáć Kwádratem.

¶ Drugi záſie ieſt/ co cztéry kąty ma proſté/ ále ſtrony dwie náprzećiwko ſobie ma dłużſzé/ á dwie náprzećiwko ſobie krotſzé. A táki będziem zwáć Kwádratem długim.

¶ Trzeći ieſt/co ij zową po Grécku Rombos, ktory ma wſzytki ſtrony rowné/ ále kąty ma nie proſté.

¶ Czwarty ieſt/ co y ſtrony nie rowné ma/ y kąty nie proſté: ktory po Grécku zową Romboides, przeto iż ieſt podobny Figurze téy/ co ią zową Rombos.

¶ Ty wſzytki w tym ſye zgadzáią/ że káżda z nich ma ſtrony dwie á dwie náprzećiwko ſobie/iednáko wſzedy od ſiebie idącé: iákowé Linié łáćińſkim iezykiem Æquidiſtantes zową/iákom przedtym powiedział.

¶ Nád tho ieſzcze ſye w tym zgá-

D ij dzáią/

dźáią/ iż káżda dwie á dwie ſtronie náprzećiwko ſobie będące ma równé. Tákże też y kąty/ które ſą náprzećiwko ſobie dwá á dwá ma rówwné. ¶ Inßy *Quadranguli*, okrom tych którem tu wyliczył/ máią przezwiſko po Grecku TRAPEZIA.

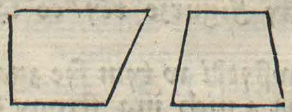
Kwádrat. Kwádrat długi.



Rombus. Romboides.



TRAPEZIA.



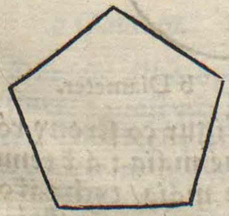
¶ Potym ſą Figury o pięći węgłách/ o ßeśći węgłách/ o śiedmi węgłách/ y dáléy.

¶ Ty co ſą o pięći węgłách/ iedny ſą co máią równé ſtrony/ y równé kąty.

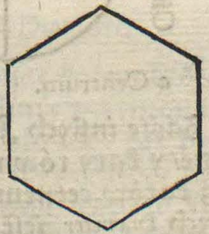


kąty. A drugié ſą co máią ſtrony równé/ále nie równé kąty. A trzećié ſą co y ſtrony y kąty nie równé máią. Tá Figurá kiedy ma równé kąty/nie może być áby nie miáłá mieć ſtron równych. A nie tylko tá/ále y inßé które po téy ſą: iáko o ßeśći/ o śiedmi węgłách ꝛc. Figury z których żadna nie może mieć równych kątów/ áby nie miáłá też przy tym mieć y ſtron równych. A ták y ty wßytki tákiż rozdźiał máią/iáko y ototy co ſą o pięći węgłách.

¶ Figurá o pięći węgłách / równé ſtrony y kąty równé máiąc.



¶ Figurá o ßeśći węgłách / rowné ſtrony y kąty równé máiąc.



¶ *Circulus*, który po Polſku może być rzeczón Koło/ ieſt Figurá ná równi

iedną Linią okrążóná: która Linią
zową po łácinie *Circumferentia.* do któ-
réy prosté Linié od srzedniéẑ pun-
ktu pochodzącé/ wszytki są rowné.
A punkt który iest we srzodku Ko-
łá/ zową ij *Centrum.*

¶ *Diameter,* iest *Linea* prosta/ która od
iednégo brzegá idzie do drugiégo
przez posrzodek/ to iest/ przez *Centrum.*
dzieląc koło ná dwie równé części.
To tedy iest *Diameter* Kołá.



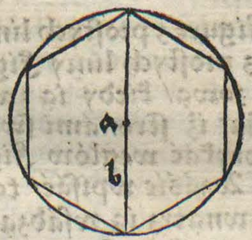

a Centrum. b Diameter.

¶ Zásie inszych Figur co strony ró-
wné/ y kąty równé máią: á k temu
też kątów cetnem máią/ tych táko-
wych *Diameter* iest *Linea* prosta/ która
przez posrzodek ich idzie/ j kończy sye
ná obie stronie w kąciech náprzećiw
sobie



sobie leżących/ Figure ná dwie rów-
né części dzieląc. A ieslizeby táko-
wé Figury kołem były okrążóné/ te-
dy ich *Diameter* póydzie przez posrzo-
dek kołá/ to iest/ przez *Centrum:* á brze-
giem kołá po obu stronách będzie
sye kónczył.

¶ Figurá o sześći węgłách/
kołem opisána.




a Centrum. b Diameter.

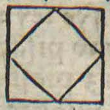
¶ Okrésić álbo opisáć kołem która
Figure/ z prostych liniy uczynióną/
zową tho/ kiedy około niéy ták by-
wa otoczóné/ że sye iéy węgłów ty-
ka. ¶ A zásie w pisáć koło w Fi-
gurách/ które są z prostych liniy/ zo-
wą to/ kiedy ié wsádzą we wnątrz
ták áby stron ónéy Figury tykáło.
Koło

¶ Koło wpiſáné w Kwá-
dratową Figurę.



¶ Záśie Figurę z proſtych liniy/ drugą tákże z proſtych liniy Figurą opiſáć/ to zową/ kiedy ią zwiérzchu ták okréſzą/ iż ſtronámi ſwemi ſye będźie dotykáć węgłów Figury opiſánéy. A záśie wpiſáć/ to zową/ kiedy we wnątrz ią wſádzą w drugą Figurę/ ták że ſye węgłámi będźie tykáć ſtron téy Figury/ w ktorą ieſt wſádzoná.

¶ Kwádrat wpiſány
y opiſány.



¶ Jákowéby tedy to były Figury/
ktoré

ktoré ná równi bywáią/ iuż ſye tu powiedźiáło. Potym záśie iáko wielé kątów/ y co zá kątów káżda z nich ma/ teraz tu powiem.

¶ Káżda tedy Figurá z proſtych liniy będąca dwiemá kątámi proſtemá/ więcéy ma niż tá co ieſt przed nią nabliżſza. Jáko ná przykład: Kwádrat Figurá/ ma cztéry kąty proſté: á Klin ktory ieſt nabliżéy przed nią/ niema w ſobie iedno dwá kąty proſté: bo ácz ma trzy kąty/ ále ty trzy ſą równé dwiemá proſtemá: iáko Euklides piſze w pierwſzych Kśięgách/ co téż y ia tu ukáże. Niechay będźie Klin iáki/ ktory literámi przezowiém a.b.c. bo tu będźiem wſzytko/ ták Linié/ ták Punkty/ ták téż Figury/ literámi przezywáć. Niechayże tedy będźie Klin a.b.c. á niechay Linea b.c. będźie pociągnioná áż do d.




Mówię iż dwá kąty/ ieden ktory

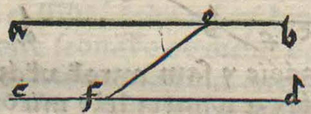
ieſt

iest miedzy Lineą a.c. y miedzy Li-
neą c.b. á drugi który iest miedzy
Lineą a.c. y miedzy c.d. ty dwá ką-
ty mówię że są równé dwiemá ką-
tóm prostym: ábowiém Linea pro-
sta a.c. stoi ná Liniéy prostéy b.d.
A przedtymem powiedział/ iż kiedy
Linea prosta stánie ná Liniéy pro-
stéy/ tedy vczyni dwá kąty álbo pro-
sté/ álbo dwiemá prostemá równé.
Kiedyż tedy to ták iest/ tedać iesli
sye to vkaże/ iż kąt który iest miedzy
Lineą a.c. y miedzy Lineą c.d. ten
kąt mówię iesli sye okaże/ że iest ró-
wny dwiemá tego to Kliná kątóm:
iednemu który iest miedzy Lineámi
c.a. y a.b. á drugiem który iest mie-
dzy Lineámi a.b. y b.c. Jesli sye to
mówię okaże/ tedy to rzecz nie bę-
dzie pochybna/ iż ty trzy kąty tego
Kliná będą równé dwiemá kątóm
prostym. Ale żeby kąt który iest
miedzy Lineámi a.c. y c.d. był rów-
ny dwiemá kątóm/ iednem który iest
miedzy Lineámi c.a. y a.b. á drugiem
co iest miedzy Lineámi a.b. y b.c.
tho sye z tąd vkaże/ kiedy ná dwie





Lineæ Æquidistantes, to iest/ które od sie-
bie wszędzie iednáko idą: kiedy mó-
wię ná tákowé dwie Linié przyy-
dzie Linea prosta/ tedy dwá á dwá
kąty które sye y tám y sám przekłá-
dáią/ będą równé ieden drugiemu.
Jáko ná przykład: Niechay będą
dwie Linié prosté/ iednáko od sie-
bie idącé: Linea a.b. y Linea c.d.
Niechże ná thy dwie pádnie Li-
nea e.f.




Tu nie trzebá przedłużáć dowo-
dząc długo/ bo y sám wzrok to v-
kázuie/ iż kąty té które są y tám y
sám położóné/ dwá á dwá ieden
drugiemu są równé: iáko kąt mie-
dzy Lineámi a.e. y e.f. iest równy
drugiemu/ który iest miedzy Lineá-
mi e.f. y f.d. Tákże téż kąt co iest
miedzy Lineámi b.e. y e.f. iest ró-
wny temu co iest miedzy Lineámi
e.f. y f.c. ¶ Zásie kiedy przez Li-
nié prosté/ które iednáko od siebie

wßedy idą/ przeydzie Linea prosta/ tedy kąty co są ze wnątrz/ są równé kątóm tym / co są náprzećiwko im we wnątrz. Niech będą Linié prosté/ iednáko od siebie wßedy będącé a.b. y c.d. przez té niech będzie Linea prosta przewiedzióna e. f. á mieysca kedy rozdziela dwie Linié niech będą g.h.



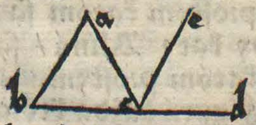

Tu zásie y sam wzrok vkázuie/ iż kąt który ze wnątrz leży miedzy Lineámi e.g. y g.b. iest równy kątowi który we wnątrz náprzećiwko iemu iest/ miedzy dwiemá Lineámi/ miedzy g.h. y h.d. Tákże téż kąt miedzy f.h. y h.d. iest równy temu co iest miedzy h.g. y g.b.

¶ Y zásie kąt miedzy Lineámi e.g. y g.a. równy iest kątowi który iest miedzy g.h. y h.c. Tákże kąt miedzy f.h. y h.c. równy iest kątowi miedzy h.g. y g.a. będącemu. To vkazawßy/ przystąpim do tego com

wzieli



wzieli przed sye. Weźmiem tedy zásie Klin a.b.c. ták áby Linea b.c. byłá pociągnióna do d.




Niechayże *Linea* prosta będzie vczynióna *Æquidistans*, to iest/ któraby od Liniéy b.a. wßędzie iednáko ßłá: tákowa mówię niechay będzie Linea c.e. Gdyż tedy ná ty dwie Linié prosté iednáko od siebie będącé/ przyßłá Linea prosta a.c. tedyć kąty które sye y tám y sám przekłádáią/ iáko iest kąt miedzy b.a. y a.c. y drugi co iest miedzy a.c. y c.e. ty dwá mówię są równé sobie. Ale iż zásie tyż dwie Linié prosté/ iednáko od siebie wßędzie idącé/ przeßłá Linea prosta b.d. tedyć kąt który iest ze wnątrz miedzy Lineámi e.c. y c.d. iest równy kątowi który iest we wnątrz miedzy Lineámi a.b. y b.c. A ták wßytek kąt który iest miedzy a.c. y c.d. iest równy dwiemá záraz kątóm/ to iest/ kątowi co



iest

ieſt miedzy b. a. y a. c. y co ieſt miedzy a. b. y b. c. A ták ty dwá kąty z trzećim który ieſt miedzy a. c. y c. b. dwiemá proſtym kątóm ſą rowné. Trzy tedy kąty Kliná / ſą rowné dwiemá kątóm proſtym.

¶ Ale iż Figurá káżda która ieſt ná cztéry węgły / dźieli ſye ná dwá Kliny / á dwá Kliny máią kąty cztérē proſtym kątóm rowné: z tąd ſye okázuie / iż Figurá ná cztéry węgły / ma kąty ſwé cztérem kątóm proſtȳ rowné / ták iż dwiemá kątomá proſtymi przenośi kąty Kliná iednég.

Klin.



Klin.

Przetóż y inſzych tákże porząd Figur kąty poślednich / przenoſzą kąty tych co przed nimi ſą Figur / dwiemá proſtymi kątomá. Ponieważ Figury porząd iedná zá drugą idąc iednáko co dáléy to więcéy węgłów máią.





máią. Iáko ná przykład: Piérwſza ma trzy węgły / druga po niéy ma cztéry / á po niéy druga pięć / á po niéy záśie ſześć. Iáko tedy kąty Figury théy co ieſt ná cztéry węgły / dwiemá kątámi proſtymi przenoſzą kąty théy Figury / która ieſt przed nią: to ieſt / Klinowé kąty. Ták też kąty Figury o pięći węgłów / dwiemá kątomá proſtymi przenoſzą kąty przedniéyſzéy Figury / która ieſt ná cztéry węgły.

Tákże też y o drugich porząd ma być rozumiano: ábowiém thu porząd iednáko káżdéy przybywa iednym węgłem / ꝛc. Przeto też iednáko kąty iednéy przenoſzą kąty drugiéy. ¶ Z tądże też poznáć y kąty Figury káżdéy / która ienylkié ſtrony y kąty ienylkié ma. Tákich mówie Figur kąty z tąd poznáć / iáko wielé który w ſobie ma: ábowiém ieśli trzy kąty káżdego Kliná ſą rowné dwiemá proſtym / tedyć Kliná tego który wſzytki trzy ſtrony y kąty ma rowné / káżdy kąt ma dwie częśći proſtégo kątá / á trzećiéy mu nie doſtá-

nie doſtawa. Tákże też/ ponieważ
kąty káżdéy Figury ná cztéry wę-
gły/ ſą rowné cztérem proſtym ką-
tóm: tedyć téy Figury ktora wßyt-
ki cztéry ſtrony y kąty ma rowné/
káżdy kąth ieſt proſty. Záſie/ po-
nieważ kąty káżdéy Figury o pięći
węgłow/ rowné ſą ßeśći kątóm pro-
ſtym: tedyć téy Figury ktora wßyt-
ke pięć ſtron y kątow ma rownych/
tákowey mowię Figury káżdy kąt
ma w ſobie ieden proſty kąt/ y dru-
giégo piątą część. A téy co o ßeśći
węgłow ieſt/ kąty: ponieważ ſą ro-
wné ośmi proſtym/ tedyć kąt téy co
ma wßytke ßeść ſtron y kątow ro-
wnych/ będźie miał w ſobie kąt ie-
den proſty/ y drugiégo trzećią część.
Według tego też y o drugich ma
być rozumiano.

¶ Może też ießcze inßy obyczáiem
poznáć/ iáko káżdy kąt ieſt wielki.
A to ták: Okrés Kołem Figurę/ kto-
réy ſye chceß dowiedźieć kątá/ iáko
wiele w ſobie zámyka: á potym do
pośrzodku Kołá/ ktory zową *Centrum*,
wiedź Linié proſté z káżdégo kątá.

Ty kąty



Ty kąty ktoré ſye ták do pośrzodku
zbiegą/ ſą rowné cztérem proſtym/
á káżdy z nich ieſt kątem Kliná: á
káżdégo Kliná trzy kąty/ ſą rowné
dwiemá proſtym. Jeſli tedy będą
około *Centrum* trzy kąty/ (co muſi być
ieſli Klin kołem okréśiß) á ty trzy
ſą rowné cztérem proſtym: tedyć ie-
den z nich będźie miał w ſobie kąt
proſty ieden/ y drugiég trzećią część.





Ten tedy kąt z tego Kliná w kto-
rym ieſt odiąwßy/ zoſtáną dwá/ w
ktorych obu nie będźie cały kąt ie-
den proſty: ábowiém obádwá tylko
dwie częśći proſtég kątá będą miéć/
á trzećiéy im będźie nie doſtáwáć.
Ty tedy obádwá kąty/ ſą ieden kąt
Kliná okréßónégo álbo opiſánégo
kołem: ábowiém po połowicy kątá
iego máią. Tymże też obyczáiem y
ná inßych Figurách ſye vkázáć mo-
że.



Póty

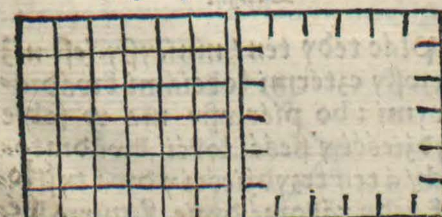
¶ Póty ieſt o kątiech Figur tych/ co ná równiéy bywáią z proſtych Liniy. Potym przyſtąpim do tego/ iákoby ſye náleść tho y vkázáć mogło/ Jáko wielki ieſt który plác tákowych Figur/ y iáko w nim wielé ieſt. ¶ Tá tedy Figurá com ią wyßéy Kwádratem przezwał/ która ma wßytki ſtrony równé/ y wßytki kąty cztéry proſté. Tákże téż Figurá/ którąm názwał Kwádratem długim/ która ácz wßytki cztéry kąty ma proſté/ á wßákże wietßa ieſt ná dłużą á niż ná ßérzą. Ty mowie Figury tákowé obiedwie łacno mogą być pomierzóné. A to ták: Naprzód trzebá ſye dowiedziéć y obliczyć/ iáko wielé która ma ná dłużą y ná ßérzą: á potym liczbe ßérokośći/ maß wieść ná liczbe długośći. czego tu przykład dam: Niech bedzie plác ná cztéry węgły/ ßeść łokiet máiąc ná dłużą/ á ßeść ná ßérzą/ ták áby wßytki cztéry kąty tego plácu były proſté. Juz wieß wielé go ieſt ná ßérzą y ná dłużą: wiedzże liczbe te co ieſt ná ßérzą/ ná długą liczbe





liczbe co ieſt ná dłużą/ mówiąc ták: Sześćiorá ßeść/ vczyni trzydzieśći y ßeść. A to ieſt liczbá wßytkiégo plácu/trzydzieśći y ßeść łokiet kwádratowych: to ieſt/ tákowych ßtuk które ſą ná łokćiu ná dłużą y ná ßérzą. Tákowych mówie ßtuk trzydzieśći y ßeść ma wßytek plac ten/ o którym ſye tu piße/ że ieſt ná ßeśći łokiet ná dłużą y ná ßerzą/ iáko tu widziß ná téy Figurze.

¶ Pláce Kwádratowé/ po ßeśći łokiet obádwá máiąc ná ßérzą y ná dłużą: z których ieden ieſt rozdźielón ná Kwádratowé łokćie/ tymże obyczáiém y drugi téż może być rozdźielón.



¶ Niech bedzie drugi plác/ cztéry łokćie ná ßérzą/á ośm ná dłużą/ ták żeby dwie á dwie ſtronie náprzećiwko ſobie były równé/y kąty téż áby

 były

były prosté. Jesli chceß wiedźiéć/ wiele ten wßytek plác ma w sobie/ wiedz liczbe która iest ná ßérzą tegż plácu/ná liczbe która iest ná dłużą/ ták mówiąc : Czworá ośm/ vczyni trzydźieśći y dwá. Máß wßytek plác / trzydźieśći łokiet kwádratowych y dwá/ iáko też tu to możeß zliczyć ná Figurze.

Dłużą.

Szérza.



Szérza.

Dłużą.

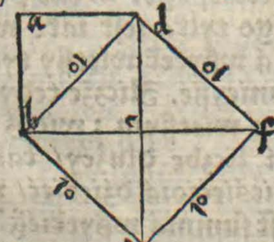
¶ Plác tedy ten/ mnieyßy iest niż piérwßy cztérmi łokciámi kwádratowymi : bo piérwßy ma w sobie trzydźieśći y ßeść łokći kwádratowych/ á ten trzydźieśći y dwá tylko. Ták tedy tákowé dwie Figurze bywáią pomierzóné łácno.

¶ Może też sámá Kwádratowa Figurá być pomierzaná drugim obyczáiem/ á to ták: Dowiedźiawßy sye





iáko wielki iest Diameter, to iest Linea która wßytek Kwádrat od kątá do kątá ná dwie równé częśći dźieli. Tego Diametru mówie połowice wiedz ná wßytek Diameter. Jáko ná przykład : Jesli Diameter bedźie ná dźiesiąći łokiet / weźmi puł liczby téy/ to iest/ pieć łokiet/ wiedz że ią ná cáłą liczbe/ to iest/ ná dźieśieć/ mówiąc ták : Piećiorá dźieśieć/ vczyni piećdźieśiąt. A to iest summá wßytkiégo Kwádratu/który ma ná dźieśiąći łokiet Diameter: piećdźieśiąt * łokiet Kwadratowych/to iest/ßtuk tákowych co są ná łokćiu ná dłużą y ná ßérzą. A tho żeby ták było/ może sye dowodnie vkázáć ná Figurze.




Niech bedźie Kwádrat a. b.c.d. wßytki strony y kąty równé máiąc.

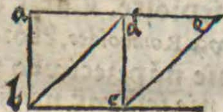
Niech bedźie Diameter b.d. ná dźie-
śiąći łokiet/ dźieląc ij ná dwie ró-
wné części. Vczyńże według tego
Diámetru drugi Kwádrat d.b.e.f.
ták żeby wßytki cztéry ſtrony miał
równé/ to ieſt/ ná dźieśiąći łokiet.
Ten więtßy Kwádrat/ tylé dwoie
więcéy ma w ſobie á niż mnieyßy:
ábowiém Klin b.c.d. który ieſt puł
Kwádratu mnieyßégo/ ten mówię
Klin ieſt czwierć Kwádratu więt-
ßégo/ iáko thu widźiß ná Figurze.
Ale iż połowicá mnieyßégo Kwá-
dratu/ vczyni ćwierć więtßég: tedyć
bez pochyby dwie połowicy mniey-
ßégo/ vczynią dwie ćwierći/ to ieſt/
połowicę więtßégo. A ták połowi-
cá więtßégo tylká ieſt iáko wßytek
mnieyßy: á wßytek więtßy tylki iá-
ko dwá mnieyßé. Zliczże tedy wielé
ieſt w tym więtßym: wiedz liczbę
ßérzéy/ ná liczbę dłużéy/ ták mó-
wiąc: Dźieśięćiorá dźieśięć/ vczyni
ſto. To ieſt ſummá wßytkieg Kwá-
dratu/ ſto łokiet kwádratowych.
A mnieyßégo Kwádratu/ poniewaz
ma w ſobie połowicę więtßégo/
ſummá



ſummá bedźie piećdźieśiąt łokiet/
która ſummá pochodźi/ kiedy kto
puł Diámetru/ to ieſt/ pięć łokiet
wiedźie ná cáły Diameter, to ieſt / ná
dźieśięć/ iákom rzekł.

¶ Figurá záś którą zową Rombos, co
ma wßytki cztéry ſtrony równé/ ále
kąty ma nieproſté. Tákże téż Figu-
rá co ią zową Romboides, która dwie á
dwie ſtronie náprzećiwko ſobie ma
równé/ ále nie ieſt ták ná ßérzą iáko
ná dłużą/ áni proſtych kątów ma.
Ty dwie Figurze/ ponieważ niepro-
ſté kąty máią/ nie mogą być pomie-
rzóné tym obyczáiem/ iáko Kwá-
dratowá y długiégo Kwádratu Fi-
gurá. Ale kiedy vczyniß Figurę z
proſtymi kąty/ miedzy tymiż Liniá-
mi iednáko od śiebie idącymi/ mie-
dzy którymi ieſt która z tych to Fi-
gur/ ieśli mówię vczyniß ią ták żeby
byłá o iednym dnie z którą thą co
nieproſté kąty máią/ tedy thá Fi-
gurá z proſtymi kąty/ będźie tylkaż
iáko ieſt y owá z nieproſtymi kąty.
Abowiém Figury o cztérzech wę-
głách/ co máią dwie á dwie Linié
iednáko

iednáko od siebie idącé/ á k temu ießcze o iednym dnie ſą/ y miedzy iednymi ſą Liniámi iednáko od siebie idącymi: tákowé Figury ſą równé / iáko Euklides w pierwßych Xsiegách piße: co też y ia thu łácno vkázáć chce.




Niech bedźie Kwádrat a.b.c.d. y Romboides b.c.d.e. oboie o iednym dnie b.c. y miedzy iednymi Liniámi rowno od siebie idącymi/to ieſt/ miedzy Lineą b.c. y miedzy Lineą a.e. ktoré to dwie Lineæ ſą æquidiſtantes miedzy ſobą/to ieſt/iednáko od siebie idą/nie náchyláiąc ſye ku ſobie/ áni ſye odchyláiąc iedná od drugiéy/ ꝛc. Mówie iż Romboides Figurá b.c.d.e. ieſt rowna Kwádratowi a.b.c.d. Abowiém iż ty dwie Figurze ſą tákowé/co máią dwie á dwie Linié iednáko od siebie idącé: á ztądże dwie á dwie ſtronie ich náprzećiwko ſobie/ tákże też y kąty





ich dwá á dwá náprzećiwko ſobie ſą rowné: przetóż Linea a.d. ieſt rowna Liniéy b.c. ztąd iż náprzećiwko ſobie ſą. Tákże też Linea b.c. rowna ieſt Liniéy d.e. A przetóż też Linea a.d. rowna ieſt Liniéy d.e. ponieważ obiedwie ſą rowné iednéy Liniéy b.c. Záśie/a.b. Linea/ rowna ieſt Liniéy d.c. nie tylko przeto że náprzećiwko ſobie ſą/ále y przeto że ſą Linié Kwádratowéy Figury/ ktora wßytki ſtrony rowné ma. Dwie tedy Linié d.a. y a.b. dwiemá Liniam e.d. y d.c. ſą rowné. Ale iż kąt ktory ieſt miedzy Liniámi a.d. y d.c. ieſt proſty/ponieważ ieſt Figury Kwádratowéy/ktora wßytki cztéry kąty ma proſté. A Linea proſta d.c. czyniąc ten kąth/ przytyka do Liniéy też proſtéy a.e. dla tego y drugi kąth z drugą ſtrony/ ktory ieſt miedzy tą to Lineą d.c. y miedzy Lineą e.d. muſi też być proſty: bo Linea proſta z boku do drugiéy proſtéy przytykáiąc/ nie czyni iedno dwá kąty / álbo proſté/ álbo dwiemá proſtym rowné. Atóż

k Linea d. c. przytykáiąc do drugiéy/ czyni po iednéy stronie kąth prosty/ przeto y po drugiéy stronie kąth musi być też prosty. A syc/ iesliby był wietszy álbo mnieyszy niż prosty/ tedyćby thá Linea do drugiéy przytykáiąc/czyniłá wiecéy álbo mniéy niż dwá proste kąthy/ co być nie może. Gdyż tedy ten tho kąth miedzy Lineámi e.d.y d.c. iest prosty/ á ten co iest miedzy d. a. y a. b. też iest prosty / przeto thy dwá kąthy są równé. A iż sobie są równé/ y k temu Linie miedzy którymi leżą ienylkié máią: przeto y trzećia Linea / trzećiéy musi być równa: Linea mówie d.b. Liniéy e. c. A ták Klin a.b.d. musi być równy Klinowi c.d.e. Abowiém iáko Euklides pisze/ Kiedy dwá Kliny bedą tákowé/ iż dwie stronie iednégo bedą równé dwiemá stronam drugiégo/á k temu kąthy które są miedzy tymi równymi stronámi / bedą równé miedzy sobą / tedy y trzećia stroná/ álbo dno iednég/ bedzie równé dnu drugiég/ y wszytek klin drugiému

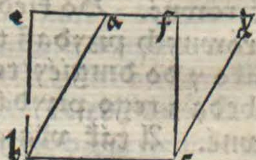


giému Klinowi bedzie równy. A gdyż tedy sye to tu náyduie w tych dwu Klinów/że dwie stronie iednégo/są równé dwiemá stronam drugiégo. A kąty które są miedzy tymi równymi stronámi/ są też równé: ábowiém obá proste są/ przeto y trzećia Linea/ która iest iákoby dno iednégo Kliná/ bedzie równa tákowéyże Liniéy drugiégo: y Klin wszytek/ drugiému tákże Klinowi bedzie równy. Gdy tedy spólny co w pośrzodku iest Klin b.c.d. przydasz y do tego y do owotego/ tedyć thé Figury co z tego przydawánia vrostą/ iáko Kwádrat y Romboides, muszą być równé. Bo kiedy do dwu rzeczy równych przydasz tylé do iednéy iáko y do drugiéy/tedy ty rzeczy co bedą z tego przydánia/ bedą też równé. A ták vkazáło sye iásnie/że Kwádrat cáły a.b.c.d. cáłéy Figurze Rõboides b.c.d.e. iest równy.

¶ Tóż też może być vkazano ná Rombum, co sye vkazáło ná Romboides, vczyniwszy Figure/ coby miáłá wszytki cztérzy kąty proste / o tymże

 dnie

dnie które ma Rombus, ták áby obie-
dwie ták Rombus, ták też y tá co ką-
ty proſté ma/ były miedzy iednymi
Liniámi/ iednáko od siebie idący-
mi/ tho ieſt/ miedzy zwierzchnią y
miedzy odſpodnią. Jáko ná przy-
kład: Niech bedzie Rombus a.b.c.d.
Niechże też bedzie Figurá z proſty-
mi kątámi/ dwie á dwie Linié ná-
przećiwko ſobie máiąc rowné/ y ie-
dnáko wſzedzie od siebie idącé : á
niechay bedzie o iednym dnie z Rom-
bum Figurą/ y miedzy iednymi Li-
niámi iednáko od siebie idącymi/
niech z nim bedzie. Táka mówie
Figurá niech bedzie e.b.c.f.




Tu iáko widziſz Linea a.d. ieſt
rowna Liniéy b.c. bo tho ſą dwie
ſtronie Rombá Figury/ która wſzyt-
ki cztéry ſtrony ma rowné. Záſie/
téyże Liniéy b.c. ieſt rowna Linea
e.f.



e.f. ábowiem to ſą dwie Linié ná-
przećiw ſobie Figury téy która dwie
á dwie ſtronie náprzećiw ſobie ma
rowné. A ták/ ponieważ ty dwie
Linié/ Linea e.f. y Linea a.d. ſą
rowné iednéy Liniéy b.c. tedyć y
miedzy ſobą też muſzą być rowné:
Linea mówie e.f. z Lineą a.d. Ale
gdy dwu rownych iednáko vymieſz/
ták wiele iednéy iáko y drugiéy/ te-
dy oſtátki co po vięćiu obu zoſtáną/
bedą też rowné. Odéymiſz tedy od
Liniéy a.d. Linią a.f. tákże też od
Liniéy e.f. odéymi Linią a.f. po-
nieważ tedy żeś dwu tych rownych
iednáko viął/tedyć Linea e.a. y Li-
nea f.d. co zoſtáły/bedą też rowné.
Gdyż ſye tedy to okazáło/ że Linea
e.a. ieſt rowna Liniéy f.d. Trzebá
dáléy obáczyć/ że też Linea e.b. ieſt
rowna Liniéy f.c. ábowiem tho ſą
dwie ſtronie náprzećiwko ſobie Fi-
gury e.b.c.f. która dwie á dwie ſtro-
nie náprzećiwko ſobie ma rowné.
A kąt też / co ieſt miedzy Liniámi
a.e. y e.b. ieſt proſty/ przeto że ieſt
kąt Figury e.b.c.f. co wſzytki cztéry

 kąty

kąty ma proſté. Tákże też y drugi kąt/ co ieſt miedzy Liniámi e. f. y f. c. ieſt też proſty: bo ieſt téyże Figury co wßytki kąty ma proſté. A iż ten ieſt proſty/ tedy y ten muſi być proſty/ co ieſt z drugą ſtronę Liniéy f. c. który miedzy Liniámi d. f. y f. c. leży: ábowiém Linea c. f. proſta/ przytykáiąc do Liniéy proſtéy e. d. czyni dwá kąty/ które muſzą być álbo proſté/ álbo dwiemá proſtemá równé. Gdyż tedy z iednę ſtronę ieſt proſty iákom rzekł/ tedyć y z drugą ſtronę muſi też być proſty. A ſyc/ tedyć tá Linia proſta/ do drugiéy proſtéy przytykáiąc/ czyniłáby álbo więcéy/ álbo mniéy niż dwá kąty proſté/ co być nie może. Gdyż tedy ten to kąt miedzy Liniámi d. f. y f. c. ieſt proſty/ á on też tákże co ieſt miedzy a. e. y e. b. ieſt proſty/ ponieważ obá proſté ſą/ muſzą być ſobie równé: bo wßytki kąty proſté/ miedzy ſobą ſą równé. Ponieważ tedy ſą równé thy dwá kąty/ y miedzy Liniámi równymi leżą: ábowiém vkazáło ſye tho/ że

Linea



Linea a. e. ieſt równa Liniéy d. f. á Linea e. b. ieſt równa Liniey f. c. Iż mówię thy dwá kąty ſą równé/ y miedzy równymi Liniámi leżą: tedyć y trzecia Linea b. a. ieſt równa trzeciéy Liniéy c. d. y wßytek Klin a. c. b. ieſt równy wßytkiemu Klinowi d. f. c. według náuki Euklidowéy: iáko wyßéy powiedział. Do tych tedy dwu Klinów równych/ przyday ták wielé do iednégo iáko do drugiégo. Przyday do Kliná a. e. b. Figure o czterech węgłach a. b. c. f. z tego wßytkiégo będzie Kwádrat długi e. b. c. f. Przyday do drugiégo Kliná/ to ieſt/ do d. f. c. też Figure a. b. c. f. á będzie z tego wßytkiégo Rombus a. b. c. d. Ponieważeś tedy tu do dwu Klinów równych iednáko przydał/ ták wielé do iednégo iáko do drugiégo/ tedyć ty rzeczy co z tegę przydánia vroſły/ iáko ieſt Kwádrat e. b. c. f. y Rombus a. b. c. d. muſzą też być równé. A to ieſt com vkázáć chciał/ iż Kwádrat długi e. b. c. f. ieſt równy Rombowi a. b. c. d. Ieſliż tedy chceß wiedziéć/

iáko

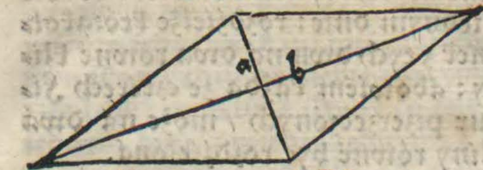
iáko wiele ma w ſobie *Rombus*, po-
mierz Kwádrat długi/ według ná-
uki wyßey nápiſáney: á iáko wiele
w nim naydźieß/ ták wiele rozu-
miey być w *Rombum*: poniewaz thy
dwie Figurze równe ſą miedzy ſo-
bą. Tymże też obyczáiem pomie-
rzyß Figure *Romboides*.

¶ Może też ießcze inßym obyczá-
iem Figurá *Rombus* łácno być pomie-
rzaná. A to ták: Vczyń *Diametrum* od
kątá do kątá/ który *Rombum* bedźie
dźielić ná dwoie: y drugi zásie *Di-
ametrum* z drugiey ſtrony od kątá do
kątá/ ták że ty dwá Diametry ná
krzyż póydą. Potym dowiedz ſye
miáry obudwu/ wiedzże puł liczby
iednego ná cáłą liczbe drugiego.
Jáko ná przykład: Jeſli ieden *Dia-
meter* bedźie ná ßeśći łokiet/ á drugi
ná ośmi: wiedz puł liczby iednego
ná cáłą liczbe drugiego/ mówiąc:
Troiá ośmi/ álbo czworá ßeść/ vczy-
ni cztéry y dwádźieśćiá. A to ieſt
ſummá Rombá Figury/ którey *Dia-
meter* ieden ieſt ná ßeść łokiet/ á dru-
gi ná ośmi: cztéry y dwádźieśćiá
łokiet kwádratowych.





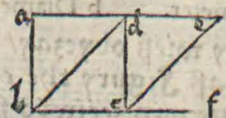
ROMBVS.




a Diameter. b Diameter.

Już tedy wieß obyczay/ iáko po-
mierzyć maß Figury thé co dwie á
dwie ſtronie náprzećiwko ſobie má-
ią równé/ y wßedźie iednáko od śie-
bie idącé: to ieſt/ Kwádrat/ długi
Kwádrat/ *Rombum*, y *Romboides*. Gdyż
tedy iuż wieß/ iáko té to Figury po-
mierzyć maß/ nie trudno y Klin po-
mierzyć możeß vmieć. Abowiem
Klin/ kiedy która z tych cztérech Fi-
gur przerzeczónych/ bedźie z nim o
iednym dnie/ y miedzy iednymi Li-
niámi proſtymi/ iednáko od śiebie
idącé: tedy Klin téy Figury táko-
wéy połowice bedźie mieć. Jáko ná
przykład: Niech bedą dwie Linié
proſté/ iednáko wßedźie od śiebie
idącé/ Linea a.e. y Linea b. f. V-
czyńże miedzy tymi Liniámi Kwá-

drat a.b.c.d. y Rõboides b.c.d.e. oboie o iednym dnie: rozdźiélże ktorąkolwiek z tych dwu ná dwá rowne kliny: ábowiem káżda ze cztérech Figur przerzeczónych / może ná dwá kliny rowne być rozdźielóna.




Chceszli tedy Kwádrat/ chceszli Romboides rozdźiél/ iákom rzekł. Ieśli rozdźielić chcesz Kwádrat/ iákokolwiek ij rozdźieliß ná dwá rowne kliny/ záwżdy ieden Klin z tych dwu bedźie o iednym dnie z Figurą Romboides, y miedzy iednymi Liniámi iednáko wßedźie od śiebie idącymi. Abowiem ieśli rozdźieliß Kwádrat prostą Lineą od kątá a. do kątá c. tedy Klin a.b.c. bedźie o iednym dnie z Figurą Rõboides b.c.d.e. y miedzy iednymi Liniámi prostymi iednáko od śiebie idącymi: tho iest/ miedzy a.e. y miedzy b.f. Tákże téż/ ieśli ináczéy rozdźieliß Kwádrat od b. do d.



b. do d. tedy Klin b.c.d. bedźie tákże o iednym dnie z Figurą Romboides, y miedzy iednymi Liniámi prostymi iednáko wßedźie od śiebie idącymi. Ale żeby ten Klin tákowy co iest o iednym dnie/ y miedzy iednymi Liniámi prostymi iednáko od śiebie idącymi/ z Figurą Rõboides: żeby mówie ten Klin tákowy/ miał połowice tego co ma Romboides, tho nietrudno vkázáć: ábowiem Klin a.b.c. tákże téż Klin b.c.d. Kwádratu a.b.c.d. ma połowice: á Kwádrat a.b.c.d. iest tylkiż iáko y Romboides b.c.d.e. ábowiem o iednỹ dnie są oboie/ y miedzy iednymi Liniámi prostymi iednáko od śiebie idącymi. A ták Klin a.b.c. tákże Klin b.c.d. poniewáż puł Kwádratu ma/ á w Kwádraćie tyléż iest iáko y w Romboides, tedyć połowice tego muśi mieć co ma Romboides. Tymże téż obyczáiem/ kiedy Figure Romboides iákokolwiek rozdźieliß ná dwá Kliny rowne/ tedy ieden Klin bedźie o iednym dnie z Kwádratem/ y miedzy

iednymi Liniámi prostymi iednáko od siebie idącymi. A ten Klin/ poniewaz połowice ma Figury *Romboides*, przeto tez puł thego ma co Kwádrat. ¶ Tóż też ná długim Kwádraćie/ y ná *Rombum* sye może vkázáć/ co ná Kwádraćie y ná *Romboides* sye vkazáło. A ták z ktorąkolwiek Figurą z tych cztérech klin bedźie o iednym dnie/ y miedzy iednymi Liniámi prostymi wszedźie iednáko od siebie idącymi: tedy théy tákowéy bedźie miał połowice.

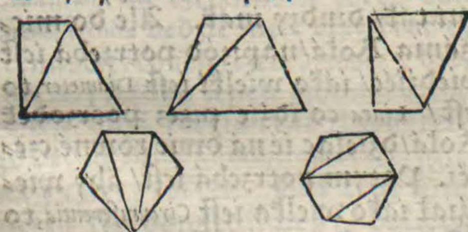
Przetóż/ kiedy chcesz Klin iáki pomierzyć/ vczyń ktorą z tych cztérech Figur/ ták ż by byłá o iednym dnie z nim/ y miedzy iednymi Liniámi prostymi iednáko od siebie idącymi: potym pomiérz te to Figure/ według náuki wyszéy nápisánéy / á co naydźiesz w niéy / tego połowice ón Klin bedźie mieć.

¶ Toć iest obyczay / według ktorégo Klin zmierzyć możesz: á ztąd też bedźiesz mógł mierzyć insze Figury/ o ktorych mierzániu sye iescze nie





pisáło: iáko są ná cztérzy węgły/ ktore *Trapezia* zową: tákże też o pięći o sześći węgłów/ ꝛc. ábowiém wszytki sye dźielą ná Kliny. A ták/ tymże obyczáiem ktorymi y Kliny mogą być pomierzáné. Przetóż trzebá wiedźiéć/ iákoby ná Kliny miáły być rozdźielóné. ¶ Dwoiáki tedy do tego iest obyczay. ¶ Pierwszy iest ten: Podpráwić dná pod ich kąty/ iáko ná przykład masz.



¶ A drugi obyczay: Położywszy w pośrzodku ich punkt/ ktory zową *Centrum*, z káżdego kątá Linią prostą wiéść do niego: iáko tu widźisz.

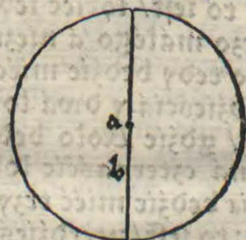


Abowiém Klin/ iest początek káždéy Figury/ y káżda Figurá z Klinów ſye ſkláda/ y ná kliny ſye dzieli.
¶ Ty tedy Figury/ które z proſtych Liniy ſą/ tym obyczáiem mogą być pomierzóné.
¶ Ale Koło/ iż nie iest z proſtych Liniy/ przetóż ſtárodawnym y mądrym Geometrom trudność zádawáło/ iáko y którym obyczáiem by ie mieli pomiérzáć. Mierzyli ie iedni ták/ drudzy inák. Ale do mierzánia Kołá/ naprzód potrzebá iest wiedzieć/ iáko wielki iest Diameter, to iest/ Linea co idzie przez pośrzodek Kołá/ dzieląc ie ná dwie równé częśći. Potym potrzebá iest/ áby wiedział iáko wielka iest Circumferentia, to iest/ Linea która w okrąg idzie czyniąc Koło. Diameter tedy naprzód zmierzyſz iáko wielki iest/ á ztąd záśie dowieſz ſye iáko wielka iest Circumferentia: ábowiém Circumferentia iest ták wielka/ iáko trzy Diámetry/ y śiódma część Diámetru bez máłégo kąſká: tákże téż téy trochy znácznie po-



cznie powiedzieć nie może. Dam ná przykład: Jeſli Diameter będzie ná śiedmi łokći/ tedy Circumferentia będzie mieć tylé troie: to iest/ ieden y dwádzieśćiá łokći/ y nád to ieſzcze śiódmą część/ to iest/ łokieć ieden przez kąſká bárzo máłégo á nieznácznégo: wſzytkiégo tedy będzie mieć Circumferentia dwádzieśćiá y dwá łokćiá.
Tákże téż/ gdzie Koło będzie mieć Diametrum ná czternaśćie łokći/ tám Circumferentia będzie mieć trzy kroć czternaśćie: to iest/ czterdzieśći y dwá łokćiá/ y nád to ieſzcze śiódmą część/ to iest/ dwá łokćiá: ták iż wſzytkiégo będzie mieć Circumferentia czterdzieśći y cztéry łokćie. Ták tedy Diámetru ſye dowiedziawſzy/ doliczyſz ſye iáko wielka téż iest Circumferentia. Potym maſz obáczyć/ iż Circumferentia wſzędzie iednáko od Centrum idzie w okrąg ná puł Diámetru. Jáko ná przykład: Niech będzie Koło/ máiąc Diametrum ná czternaśćie łokiet: tego Kołá Circumferentia iest ná czterdzieśći y ná cztérech łokiet. Tá tedy

tedy *Circumferentia* około *Centrum* idźie wßedźie iednáko ná puł Diametru/ to iest/ná śiedmi łokiet. *Circumferentia* tedy thu iest miásto dłużéy/ á puł Diametru iest miásto ßérzéy.




a Centrum. b Diameter.

Ktoby tedy chćiał wiedźiéć/iáko wielé w tym Kole iest/ potrzebá áby thu liczbe ßérzéy wiódł ná liczbe dłużéy. Jedno że thu dłuża nie iest po dwu stronu/ále tylko po iedney: ábowiém po iedney stronie iest *Circumferentia*, á po drugiéy niemáß nic iedno *Centrum*, to iest/ Punkt śrzedni. A ták ná druga strone trzebá odłożyć połowice Circumferencyéy/ áby tho było miásto dłużéy drugiéy strony: poniewaź dłuża ma być ie-





dnáko po obu stronách do mierzánia. A ták/ rozumieiąc iákoby dłuża tu była po dwu stronách ná dwu ná dwudźiestu łokći/ (ábowiem ze czterdźieśći y ze czterech/ iest polowicá dwádźieśćiá y dwá) á ßérza ná puł Diametru/to iest/ná śiedmi łokiet. Wiedź liczbe ßérzéy ná liczbe dłużéy: śiedmi kroć dwádźieśćiá y dwá / wielé vczynią: kiedy pilno zliczyß/ naydźieß pułtorá stá y cztéry Kwádratowych łokiet.

¶ Durerus y Forcyus nápisáli obyczay / iáko kto może vczynić Kwádrat tylki iáko Koło. A to ták: Vczyń Kwádrat/ któryby miał *Diameter* piątą częśćią wietßy/ á niż Koło ma. Czego przykład dam: Niech bedźie Koło iákié/coby *Diameter* miáło ná czterech łokći/ iesli chceß mieć Kwádrat/ coby tylé miał w sobie iáko to Koło/ vczyń tákowy Kwádrat/ coby *Diametrum* miał ná piąći łokiet. Tá kże též/ iesli Koło ma

Diameter ná ośmi łokiet/ vczyni Kwá-
drat/ tylko coby miał Diametrum ná
dziesiąci łokiet. A według téy náu-
ki/ nie trudno będzie Koło zmierzyć.



Abowiém kiedy Koło będzie/ któ-
régoby Diameter był ná ośmi łokiet/
tedy iuż sobie rozumiéy/ iákoby był
Kwádrat/ którégo Diameter iest ná
dziesiąci łokiet. Weźmiß puł Di-
ámetru tego/ to iest/ pięć łokiet/
wiedzże to ná cáły Diameter, to iest/
ná dziesięć/ mówiąc ták: Pięćioŕá
dziesięć/ vczyni pięćdziesiąt. A to
iuż będzie summá Kołá tákowégo/
co ma Diametrum ná ośmi łokiet/ we-
dług te-



dług tego tu postępku mówię. A
ieśli chceß według pierwßéy náuki
to Koło zmierzyć/ przód obácz iáko
wielka iest Circumferentia, álbo Obód
tego Kołá. Circumferentia iákom rzekł
káżda ma trzy Diámetry/ y śiódmą
część Diámetru. Gdyż tedy tu Dia-
meter iest ná ośmi łokiet: weźmi to
trzy kroć/ á będźieß mieć dwádzie-
śćiá y cztéry łokćie: przydayże ie-
ßcze k temu śiódmą część z ośmi ło-
kiet/ á będźieß wßytkiégo mieć $25\frac{1}{7}$
dwádzieśćiá y pięć łokiet/ y śiódmą
część łokćiá. A to iest Circumferentia
tego Kołá. Weźmiß puł Diámetru
cztéry łokćie/ wiedzże ié ná puł Cir-
cumferencyéy/ to iest/ ná pułtrze-
ćiánaśtá łokćiá/ y ná czwartąna-
śtą część łokćiá: á naydźieß summę
wßytkiégo $50\frac{2}{7}$ pięćdziesiąt łokiet
Kwádratowych/ y dwie śiódmé czę-
śći łokćiá Kwádratowégo. Z tą
liczbą troche sye nie zgadza óna co
iest według Durerowéy y Forcyuso-

wéy náuki: bo óndźie było piećdźieśiąt/ á tu piećdźieśiąt y dwie śiódmé częśći. Maß tedy dwie náuce/ y możeß vżywáć którey chceß: iedno wiedz/ żeć pierwßa náuká ieſt pewnieyßa/ á niż tá co ią Durer y Forcyus nápiſał.



¶ Toć ieſt obyczay mierzánia plácow/ według piſánia Grekow y Látynów/ krótko vkazány. Teraz záśie iáko náßy Miernicy zwykli mierzáć/ krótko powiém.

¶ Mierników nawiecéy ieſt w Mázowßu niż gdźie indźie w Koronie/ indźie ich nie ták wiele: á w Polßce trudno ſye którégo dopytáć.

¶ Miárá też nie wßedźie iednáka ieſt: w Prusiéch/ w Mázowßu/ w Litwie/ ná Włóki mierzą. w Wielkiéy Polßce ná Szlády. w Máłéy Polßce y w Rusi ná łany.

¶ Włóká/ ieſt Pruſka miárá: przetóż też ią zową Chełmieńſka Włóká: ták iáko łan w Polßce/ zową Fráncu-



Fráncuſkim łanem: przeto/ że to ieſt Fráncuſka miárá/ y z Fráncyéy tu muśiáłá przyść.

¶ O Włóce przedzéy powiém/ iáko w Mázowßu mierzą: á potym o łanie/ iáko mierzą w Polßce.

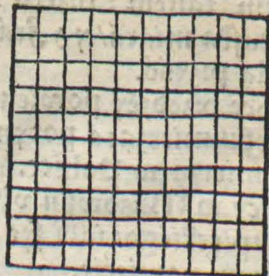
¶ Miernicy w Mázowßu vżywáią łokćiá Kupieckiégo/ iáki ſye záchowa w którym powiećie.

¶ Pret Mierniczi ieſt ná pułośmá łokćiá Kupieckiég/ á Sznur Mierniczi ieſt ná dźiesiąći Pretów.

¶ Sznur tákowy zową Miernicy Weżyſko: plác który ieſt ná tákim Sznurze: to ieſt/ ná dźiesiąći Pretách/ ták ná dłużą/ iáko ná ßérzą/ ma Pretów Kwádratowych ſto. Bo dźiesiećiorá dźiesieć/ vczyni ſto/ iáko widźiß ná Figurze.

¶ Wßytek ten plác tákowy/ zową Miernicy Weżyſkiem/ ztąd iż ßnur który Weżyſkiem zową/ ták ná dłużą iáko y ná ßérzą ma.

 Kwádra-



¶ Kwádratowy Pret/ iest ßtuká plácu/ pułośmá łokćiá máiąc ná dłużą y ná ßérzą. Te ßtuke tákową/ Miernicy w Mázowßu zową Pret kopány: á to ztąd/ iż ludźie pospolićie ná tákowé Prety zwykli náymowáć/ kiedy co kopáć dawáią. Ná ty Prety kopáne Miernicy náßy máło liczą/ ále máią inßé Prety wietßé/ dla łácnieyßégo zliczenia. A ták/ gdźie bedźie plác ná ßnurze Miernickim/ to iest/ ná dźiesiąći Pretów/ ták wzdłuż iáko ná ßérzą: tám Miernicy nie liczą sto Pretów/ále dźiesieć Pretów: zá

dźiesieć



dźiesieć Pretów mnieyßych/ ieden wietßy poczytáiąc. Ná tákié tedy Prety Miernicy pospolićie liczą. Przetóż/ gdźie bedźie plác ná dłużą dźiesieć Pretów/ á ná ßérzą ßesć/ tedy tám Miernicy nie liczą ßeśćdźiesiąt Pretów/ ále ßesć Pretów. A tákże téż/ kiedy bedźie ná dłużą dźiesieć Pretów/ á ná ßérzą dźiewieć: tedy liczą zá dźiewiec Pretów. A kopánych Pretów nie wspomináią/ áż kiedy im ná dźiesiątki nie idźie/ áni dłuża/ áni ßérza: iáko kiedy im w miérzániu nádbieży iáka ßtuká ná kilku Pretów ná dłużą y ná ßérzą. Jáko ná przykład: Kiedy bedźie ná trzech Pretách ná dłużą y ná ßérzą/ tám Miernicy liczą dźiewieć Pretów kopánych. Tákże téż/ kiedy bedźie mieysce ná ßesći Pretów ná dłużą/ á ná ßérzą ná cztérech/ tedy tám czworá ßesć/ vczyni dwádźieśćiá y cztéry: Miernicy tedy tám liczą dwá Prety/ y

cztéry

cztéry kopáné. O Prećiech tedy niechay dosyć bedźie póty.

¶ Potym trzebá wiedźieć/ co iest Mórg/ á co Włóká. ¶ Mórg/ iest plác trzy Sznury Miernickié máiąc ná dłużą/ á ná ßérzą Sznur ieden. Miernicy mówią/ iż Mórg iest ná trzy Wężyská. Ten plác tákowy/ poniewaz ma ßérzą ná ßnurze/ to iest/ ná dźieśiąći Pretách: á dłużą ná trzy ßnury/ to iest/ ná trzydźieśći Pretách: wßytkiégo bedźie miał w sobie trzy Stá Kwádratowych álbo kopánych Pretów. Bo dźieśiećiorá trzydźieśći/ vczyni trzy Stá. Zásie/ trzy Stá kopánych Pretów/ ná wietßą liczbe/ vczyni trzydźieśći Pretów. Mórg tedy ma trzydźieśći Pretów. A Włóká zásie ma trzydźieśći Morgów: ták iż we trzech polách po dźieśiąći Morgów bedźie Włóká. Ale trzebá przywieść iáki przykład/ áby káżdy mógł porozumieć/ iáko liczyć ma/ kiedy sye



przyda mierzyć. Niech bedźie plác ná dźieśiąći ßnurách Miernickich/ ták ná dłużą iáko ná ßérzą. Pytánie iest/ wiele Morgów sye tu naydźie? Wiedz liczbe ßérzéy ná liczbe dłużéy/ mówiąc ták: Dźieśiećiorá dźieśieć/ vczyni sto. Wßytek tedy plác ten/ vczyni sto Wężysk/ álbo sto kwádratowych ßnurów: to iest/ sto ßtuk tákowych/ z których káżda Miernicki ßnur ma ná dłużą y ná ßérzą. Tákowé tedy ßtuki trzy/ vczynią Mórg ieden. A ták/ odkłádaiąc po trzech ná ieden Mórg sto ßtuk tákowych/ vczyni trzydźieśći y trzy Morgi/ y trzećią cześć Morgá.

¶ Zásie/ niech bedźie plác ná dłużą máiąc ßestnaśćie ßnurów Miernickich/ á ná ßérzą dźiewieć. Pytánie iest/ wiele ten plác Morgów vczyni? Wiedz ßérzą ná dłużą/ mówiąc ták: Dźiewiećiorá ßestnaśćie/ vczyni sto czterdźieśći y cztéry. Wßytek tedy plác ten/ ma Kwádratowych

ßnurów Sto czterdźieśći y cztéry/
które vczynią Morgów czterdźieśći
y ośm/ ná káżdy Mórg po trzech
odkłádáiąc.

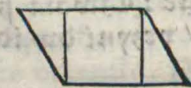
¶ Item, iest plác ná dźiewiećdźieśiąt
ßnurów Miernickich/ ták ná dłużą
iáko ná ßérzą. Pytánie iest/ wiele
ten wßytek plác vczyni? Wiedz ßé-
rzą ná dłużą/ á naydźieß wßytkiego
ośm tyśiąc y sto Kwádratowych
ßnurów/ które dwá tyśiącá y śiedm-
śeth Morgów vczynią/ po trzech ná
káżdy Mórg licząc. A záśie/ dwá
tyśiącá y śiedm śeth Morgów/ v-
czynią dźiewiećdźieśiąt Włók/ ná
káżdą Włókę trzydźieśći Morgów
odkłádáiąc. Ale o tym dosyć.

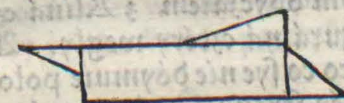
¶ Záśie/ co śye tycze położenia plá-
cu/ Miernicy náßy kiedy plác idźie
ná cztéry węgły/ iednáką dłużą po
obu stron máiąc/y ßérzą tákże ied-
náką po obudwu. Jesliże kąty pro-
ste są/tedy ták czynią iákom dopié-
ro powiedźiał/ wiodą ßérzą ná dłu-





żą/multiplikuiąc liczbę dłużéy przez
liczbę ßerzéy. A iesli śye kąty nie-
proste tráfią/ tedy ocináią ié/ áby
proste były: iáko tu ná Figurze wi-
dźiß.





A potym káżdą tę ßtukę ták od-
dźieloną osobno obliczáią.

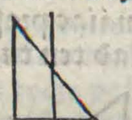
¶ Klin záśie ták mierzą/Kiedy śye
tráfi Klin/máiąc prosty węgieł/iá-
ko ná przykład ten tu.



Tedy ty dwie stronie/które prosty
węgieł czynią zmierzą: á potym puł
liczby iednéy strony/ wiodą ná cá-

ką liczbę drugiéy: iáko kiedy Klin będźie miał dwie ſtronie/ które czynią proſty węgieł/ iednę ná ßeśći prętách/ á drugą ná ośmi: tedy multiplikuią iednę przez połowicę drugiéy/ mówiąc: Czworá ßeść/ álbo Troiá ośm/ vczyni dwádźieśćiá y cztéry/ ꝛc.

A tym obyczáiem z Kliná czyni ſye Figurá ná cztéry węgły. Abowiém to co ſye nie dóymuie połowice iednéy ſtrony/ to dla tego bywa/ áby ſye nágrodziło ná drugą ſtronę/ co nie doſtawa do Figury o cztérech węgłách: iáko tu widźiß.



A dla tego to Miernicy zową Przekłádánim: bo tá ßtuká Kliná odćiętá ma być ſám ná ĩßą ſtronę przełożóná/ áby z Kliná byłá Figurá ná cztéry węgły.

Záſie/



¶ Záſie/ kiedy ſye trafi Klin niemáiąc węgłá proſtégo/ tedy od kątá iednégo: á ieſli ieſt ieden ßérßy/ tedy od ßérßégo wiodą proſtą Linią do téy ſtrony/ która ieſt przećiw temu kątowi: ták żeby óná Linea gdźie przytyka do téy to ſtrony/ obá kąty proſté vczyniłá. Potym liczbę téy to Liniéy wiodą ná puł liczby ſtrony téy do któréy przytyka.



¶ Koło záſie Miernicy náßy ták liczą/ Naprzód puł Diámetru wezmą/ á potym ßeść tych liczą ná Circumferencyą/ to ieſt/ ná Obód: potym záſie puł Diámetru wiodą ná puł Obodu. Miernicy tedy náßy nie dobrze czynią/ iż ná Circumferencyą nie odkłádáią/ iedno trzy Diámetry: á ten błąd im ztąd przy-

 ßedł/

ſzedł/ iż Cérklem chćieli Circumferencyą mierzyć: ábowiém kiedy kto roſkráczywſzy Cérkiel vczyni koło/ á potym Cérklem według téyże miáry nie ſtuláiąc go/ áni go też dáléy roſkráczaiąc/ będźie ſtąpáć po ónéy Circumferencyéy: tedy naydźie/ że Cérkiel ſzóſtym ſtąpienim przyydźie ná tho mieyſce od którégo był począł. Ale tym obyczáiem nie zmierzy Circumferencyéy: ábowiém Cérkiel ná proſć ſtąpa/ á Circumferencya nie idźie ná proſć/ ále koli: á ták muśi być Circumferencya wietſza/ á niż óny ſześć Liniy/ które idą ná proſć od mieyſcá do mieyſcá po których Cérkiel ſtąpał: iáko tu widźiſz.









Miernicy tedy náſzy tákowym obyczáiem z Kołá czynią Figurę o ſześci węglách/ która ieſt mnieyſza á niż Koło: bo Koło miedzy wſzytkimi ieſt Figurá capaciſsima, á nawięcéy w ſobie niż która inſza zámyka.

A ták Kołá nie według náſzych Mierników maſz mierzyć/ ále według náuki którąm wyſzéy nápiſał.

## ☞ O Lanie.

W Polſzce zásię miárá inſza/ y przezwiſká ſą inſzé. W Polſzce ieſt Lan/ á w Mázowſzu Włóká. W Polſzce Pręt/ á w Mázowſzu Mórg. W Polſzce zową Pólko/ á w Mázowſzu Pręt kopány: áczći Pręt kopány tóż ieſt co y Pólko. Co ſye tedy tycze Lanu: Lany w Polſzce ſą rozmáité/ iedny zową Francuſkié/ á drugié Polſkié. Zásię/ Lany iedny ſą wielkié/ drugié ſą mnieyſzé. Lan wielki zową

Królewſkim Lanem/ który połowi-
cą ieſt więtßy á niż inßy Lan.
Ná Podgórzu Chłopi dzierżą La-
ny/ (ieſliże wßędzie tego niewiem)
w których niemáß iedno ćwierć La-
nu Królewſkiego/ á przedśie ie La-
námi zową.

¶ Co ſye tedy tycze mierzánia La-
nu/iam Miernika w Polßce nigdy
nie widział. ſłyßałem o iednym ná
Podgórzu/ále y ten iuż był vmárł:
wßákże z tych którzy przy nim by-
wáli/ kiedy imienie mierzał/ y tego
pilni byli/wyrozumiałem iáko Lan
ma być mierzón. Miałem do tego
też piſmá nie máło od Ludzi Zá-
cnych/ od Jego Mił. Páná Stáni-
ſłáwá Debienſkiego z Szczekoćiná/
Páná y Przyiaćielá mnie łáſkáwe-
go. Tákże też od J. M. Páná Já-
ná Klukowſkiego/który ná ten czás
ieſt przy J. M. Pánu Krákowſkim/
przy Pánu Jordanie Spytku. Jeſt
też w Krákowie thu w Mieſckich





Kśiegách piſmo o mierzániu Frán-
cuſkiego Lánu/ które vczyniono ná
roſkazánie Królá Zygmuntá ſław-
ney pámieci/Oycá dziśieyßego Pá-
ná náßego Zygmuntá Auguſtá. A-
bowiem to był Król poruczył Rá-
dzie Krákowſkiey / áby ſpráwę ſtá-
teczną Pánowie Krákowſcy około
tego dáli/ iáko Lan Fráncuſki ma
być mierzan : przetoż dáli to ná pi-
ſmie/y w Kśięgi Mieſckie wpiſáli.
Ten ſpiſek mi vkazał J. M. Pan
Juſt Ludwig/ y dárował/ kiedym
ſye pytał o mierzániu Lanów.
Z tych piſem nápiſzę tu co potrze-
bnieyße/áby doſtátecznie káżdy wy-
rozumieć mógł/ iáko Lan ma być
mierzón / ten co ij Fráncuſkim zo-
wa/ podobno ztąd że tu do Polſki
z Fráncyey álbo z Fránkoniey przy-
ßedł : iáko y Włókę w Mázowßu
Chełmińſką Włóką zową/ dla te-
go że tá miárá z Prus do Mázow-
ßa z Chełmná przyßłá : ták iáko y

Práwo Rmiecé álbo Mieſckié/ któ-
ré Chełmieńſkim Práwem téż prze-
to zową. Tymże obyczáiem w Pol-
ßce Lan Fráncuſkim zową Lanem/
przeto że thu do nas z Fráncyéy iá-
kom rzekł/ álbo z Fránkoniey przy-
ßedł. Inßa ieſt Fráncya/ á inßa
Fránkonia. Fránkonia ieſt Kśie-
ſtwo iedno w Niemcách/ á Fráncya
ieſt Króleſtwo Królá Fráncuſkie-
go/ które po łácinie zową GALLIA:
Fráncya ieſt zá Niemiecką ziemią/
przetóż dáléy ieſt od nas niż Frán-
konia. Wßákże przedśie v nas miá-
ry té co imi zboże mierzą/ ſą tyż co
y we Fráncyéy. Maldr párhyſki/
dwánaśćie czwierten iáko y w Pol-
ßce czyni. A czwiertnia párhyſká/
ieſt tylká iáko w Krákowie Kázi-
miérſká/ álbo w Wielkiéy Polßce
Káliſká: bo tákże cztéry korce Krá-
kowſkié vczyni/ iáko Káliſká álbo
Kázimiérſká. Przetóż podobna
rzecz/ że y Lan muśiał z Fráncyéy
tu do



tu do nas przyść: áczći ij tą poto-
czną łáciną zowiém Laneum Franconi-
cum, álbo Laneum Theutonicum, iákoby od
Niemców z Fránkoniéy tu do nas
przyść miał. Ale iákóż kolwiek z
Fráncyéyli/ z Fránkoniéyli/ ten tu
Lan v nas ieſt/ máło ná tym: tyl-
ko to przedsie weżmiem/ iáko ten
Lan ma być mierzan.

W Kśięgách Krákowſkich o La-
nie to ieſt piſmo:

SIgnificamus tenore præſentiũ, quibus expedit vniuerſis: Quia Manſus ſeu Laneus Franconicus iuxta veram menſuram, ita vczt debet eſſe menſuratus & diuiſus: Primò debet eſſe menſura quatuordecim vlnas & vnam palmã in ſe continens: quarum quidem menſurarum huiusmodi ducentę & ſexaginta menſurę ad longitudinem,

tudinem, & latitudinem duode-
cim mensurę mensurari debent:
& sic fiet verus Mansus Franco-
nicus. Item, In quolibet Man-
so debent esse decem octo stadia,
& quodlibet stadium quindecim
mensuras supradictas continere
debet. Et hæc est vera descri-
ptio & mensura Mansi seu La-
nei Franconici.

To iest: Naprzód ma być miárá
ná czternaście łokiet y ná dłóni.
Tych Miar 260. dwie ście y ßeść-
dziesiąt ma być ná dłuzą/ á ná ßé-
rzą dwánáście miar. A to praw-
dziwy Lan Fráncuski będzie.
Item, W káżdym Lanie ma być ośm-
naście pretów/ álbo ośmiornaście
stáiánié/ á káżdé stáiánié ma mieć
pietnaście miar przerzeczónych.
A to iest prawdziwé wypisánié/ y
prawdzi-



prawdziwa miárá Lanu Fráncu-
skiégo. ¶ Póty iest spisek z Krá-
kowskich Ksiąg.
¶ Tóż téż pismo mam ná párgá-
minie stárodawnégo pisánia tymiż
słowy/ iedno że sye ná iednym miey-
scu nie zgadza z Krákowskimi księ-
gámi/ bo gdzie w Krákowskich księ-
gách stoi że ná dłuzą ma mieć Lan
dwie ście miar y ßeśćdziesiąt/ ná
párgáminie iest dwie ście miar y
siedmdziesiąt. A ták ma być nie
ináczéy/ iáko sye to niżéy iásnie oká-
zuie/ gdzie nápisano/ iż stáiánié ál-
bo pret ma być ná pietnaście miar/
á stáiań ma być osmnaście w Lan.
Ztąd sye mówie okázuie/ iż wßytkich
miar ná dłuzą ma być dwie ście y
siedmdziesiąt/ nie ßeśćdziesiąt: bo
ośmiornaście stáiań po piąćina-
ście miar/ vczynią wßytkich miar
dwie ście y siedmdziesiąt/ iáko ná
párgáminie nápisano/ nie ßeśćdzie-
siąt iáko w Krákowskich Księgách
iest. L iij Okróm

¶ Okróm tego/ mam inßé dwoie pisánié o mierzániu Laná iednymi práwie słowy/ iedno iż v iednégo Tytuł ieſt/ *De menſurandis Laneis Theutonicis*, O mierzániu Lanów Niemieckich. A v drugiégo Tytuł/ *Nota ad menſurandum Laneum Franconicum*. Fránkonia iákom powiedział/ ieſt cześć Niemieckiéy Ziemie: á przetóż nie dziw/ że Fránkoński Lan zową téż Niemieckim Lanem. Słowá tego to dwoygá piſánia ſą té:

*Quindecim Vlnæ faciunt unam Virgam. Tres Virgæ faciunt unam Cordam. Quatuor Cordæ faciunt unum Manſum ad latitudinem, ad longitudinem uerò debent eſſe nonaginta Cordæ.*

To ieſt: Pietnaście łokći czynią iedne laſkę/ trzy laſki czynią ieden ßnur/ cztéry ßnury czynią ieden łan ná ßérzą/ á ná dłużą ma być dziewięćdzieſiąt ßnurów. To piſánié z ónym piérwßym ſye zgadza: ábowiém ßnur ma trzy miáry po pięćinaśćie łokiet/ á dziewięćdzieſiąt

ßnurów



ßnurów ma być w Lan ná dłużą. Troiá dziewięćdzieśiąt/ vczyni dwie śćie y śiedmdzieśiąt. Wßytkich tedy miar ná dłużą bedzie dwie śćie y śiedmdzieśiąt/ ták iáko y w piérwßym piſániu ſmy mieli. Záśie/ ná ßérzą w łan máią być trzy ßnury/ á w káżdym ßnurze ſą cztéry miáry. Wßytkich tedy miar ná ßérzą naydzie ſye dwánaśćie. Tóż też było w piérwßym piſániu. Aleby ſnadź kto rzekł/ że tu miáry ſą po pięćinaśćie łokiet/ á w piérwßym piſániu po czternaśćie łokiet y po dłóni. Przetóż trzebá tu obáczyć/ że nie wßedzie ieſt iednáki łokieć: ná iednym mieyſcu ieſt wietßy/ á ná drugim mnieyßy. Gdzie nápiſano że ma być miárá ná czternaśćie łokći y ná dłóni/ maß rozumiéć/ że to tám piſano gdźie ieſt łokieć wietßy: á gdźie nápiſano iż miárá ma być ná pięćinaśćie łokiet/ rozumiéy że to tám piſano/ gdźie łokieć ieſt

mnieyßy:

mnieyßy: bo czternaśćie łokći wietßych y dłóń/ mogą cáłych pietnaśćie vczynić mnieyßych. Przetoż rozumieć mamy/ że óno pierwßé piſánie/ y ototo wtóré/ o mierzániu łaná/ nic ſye iedno od drugiégo nie odſtrzéla/ y owßem ſye iedno z drugim zgadza. Dla tegóż też przy tym wtórym przypiſano wiérße ty:

*Virgis ter quinq; iuger habebis,*
*Iugera ter ſena in Manſo numerabis.*

To ieſt: Pręt álbo ſtáiánié maß mieć ná piąćinaśćie miar álbo laſk: á Prętów w Lan ośmnaśćie maß liczyć. Tóż też przy ónym pierwßym piſániu w Kśięgách Krákowſkich przypiſano/ iedno iż inßymi słowy: Że ſtáiánié álbo pręt ma być ná piąćinaśćie miar/ á ſtáian álbo prętów w łan ma być ośmnaśćie.

Ponieważ tedy iuż wiémy/ iáko długi/ iáko ßeroki Lan ieſt/ nie trudno iż możemy zmierzyć/ y dowiedźieć ſye czym wietßy álbo mnieyßy ieſt/

ßy ieſt/

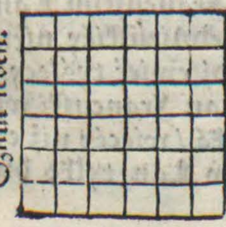


ßy ieſt/ niż Włóká Chełmieńſka w Mázowßu. Laſká ná piąćinaśćie łokiet/ vczyni dwá Pręty Mázowieckié po pułoſmá łokćiá. Przetóż ßnur Mierników Polſkich/ poniewaz ná trzech laſkách ieſt/ ma ßeść Prętów po pułoſmá łokćiá. A ták/ plác ten ktory ma ßnur tákowy ná dłużą y ná ßérzą/ Pólek/ to ieſt/ ßtuk tákich co n i dłużą y ná ßérzą máią po pułoſmá łokćiá: tákowych mówie Pólek ten to plác ma trzydźieśći y ßeść. Abowiem ßeśćiorá ßeść/ vczyni trzydźieśći y ßeść.

¶ Plác ná ßnurze Mierniczkim/ máią ßeść Pólek ná wßytki ſtrony.

Sznur ieden.

Sznur ieden.



M

¶ Ale iż w Prećie álbo w ſtáiániu ná dłużą iest pięć ſznurów/ á ná ſzerzą cztéry: przetóż tákowych ſztuk co ſznur máią ná dłużą y ná ſzérzą/ iest w Pręt dwádzieśćiá: bo czworá pięć/ vczyni dwádzieśćiá. W Pręt tedy będźie dwádźieśćiá ſztuk/ po trzydźieśći po ſześći Pólek: ták iż wſzytkich Pólek naydźie ſye w Prećie siedm ſeth y dwádźieśćiá/ 720. á to iest oſmanaſta część Laná: ábowiem ośmnaśćie Prętów/ álbo ſtáiań tákowych ma być w Lan. Przetóż/ kiedy siedm ſeth y dwádźieśćiá położyſz ośmnaśćie kroć/ naydźieſz wſzytkiego dwánaśćie tyśiecy dźiewięć ſeth y ſześćdźieśiąt/ 12960. To iest ſummá wſzytkich Pólek we Fráncuſkim Lanie. A we Włóce Chełmieńſkiéy niemáſz Pólek iedno dźiewięć tyśiecy/ 9000. Przetóż Lan Fráncuſki więtſzy iest niżli Włóká/ wiecéy niż czwierćią. Kiedyby w Lan tylko dwánaśćie tyśiecy



tyśiecy Pólek było/ tedyby czwierćią więtſzy był niż Włóká: ále iż nád dwánaśćie tyśiecy nádbiega máło nie tyśiąc/ przetóż Fráncuſki Lan wiecéy niż czwierćią iest więtſzy/ á niż Włóká w Mázowſzu Chełmieńſka.

¶ Mam ieſzcze drugi obyczay mierzánia Lanu/ ná tymże párgáminie com go przedtym wſpóminał. Słowá té ſą:

Inprimis debet eſſe Corulus ſeptem cum medio cubitorum, horum Corulorum in Wiértel in longitudinem ſunt triginta Coruli, in latitudinem verò ſex Coruli. Item, Wiértelów in Virgam, hoc eſt, w Pręt/ ſunt ſex, Virgę in Laneum Theutonicum ſunt duodecim.

 To iest/

To iest: Naprzód ma być laská ná pułosmá łokciá/ tych to lask w Wiertel álbo w czwierć ná dłużą iest trzydzieści/ á ná ßerzą ßeść. Zásie/ Wiertelów w Pret iest ßeść/ á Pretów w Lan Niemiecki iest dwánaście.

Tu maß ináksą miáre/ ále tenże Lan przedsie co y pierwéy/ bo tylkiż iest/ y tyléż ma w sobie/ iáko sye to tu wnetże okaże. Niech bedzie Plác/ máiac ná dłużą trzydzieści lask/ álbo Pretów po pułosmá łokciá/ á ná ßerzą téż tákowychże lask ßeść. Sześciorá trzydzieści/ vczyni sto y ośmdziesiąt. Plác tedy ten bedzie miał sto y ośmdziesiąt Pólek. Tákowych plácow w Mórg álbo w Pret/ iáko tu mówi/ niech bedzie ßeść: kłádźże tedy sto y ośmdziesiąt ßeść kroć/ á naydzieß wßytkiégo tysiąc y ośmdziesiąt/ 1080. A toć bedzie Pret tego tu Lanu/ máiąc w sobie tysiąc y ośmdziesiąt Pólek.



Pólek. Ale iż w Lan tákowych Pretów iest dwánaście/ kłádź tysiąc y ośmdziesiąt dwánaście kroć: á bedzieß wßytkiég mieć dwánaście tysiecy dziewiec seth y ßescdziesiąt/ 12960. To iest summá Pólek tego to Lanu/ tylkaż iáko y w przedniey ßym pisániu. Przetóż wßytko to/ iákom rzekł/ ieden Lan iest/ ácz go nie wßedzie iednáko mierzą.

Poniewaź tedy iuż wiémy/ iáko wielki iest Fráncuski Lan/ y iáko iż rozmáicie mierzą/ przyßłoby dáléy pisáć o inßych Laniéch/ iedno że około tego z pismá niemam dostáteczney spráwy: wßákże co z powieśći mam ludzi tych którzy przy mierzániu imienia bywáli/ to tu nápiße. Lan ma dwánaście Pretów/ Pret ma cztéry Kwárty / Kwártá Pretowa ma dwánaście Pólek ná wßytki strony. Ten Lan tákowy/ połowicą iest mnieyßy niż Fráncuski: á tho sye ták okaże. Niech bedzie

 Plác

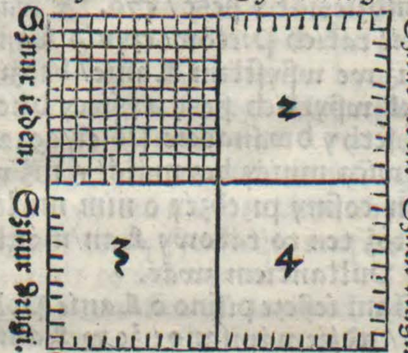
Plác/ máiąc dwánaśćie Pólek ná wßytki ſtrony: wßytkich Pólek w tym plácu naydźie ſye ſto czterdźieśći y cztéry/ 144. A to ieſt Kwártá Prętowa. Cztéry ty Kwárty vczynią Pręt/ który będźie mieć Pólek wßytkich pięć ſeth śiedmdźieśiąt y ßeść/ 576. tylé czworo á niż w Kwárćie: czego tu przykład maß ná Figurze/ w ktoréy iáko widźiß/ ſą cztéry Kwárty/ á iedná Kwártá ieſt rozdźielóná ná ſto czterdźieśći cztéry Pólek. Tákże też y drugié Kwárty mogą być rozdźielóné/ ták iż we wßytkich naydźie ſye Pólek iákom rzekł pięć ſeth śiedmdźieśiąt y ßeść/ 576.

Pręt ná



¶ Pręt ná cztéry Kwárty rozdźielóny.

Sznur ieden. Sznur drugi.




Sznur ieden. Sznur drugi.

¶ Ci co bywáli przy mierzániu/ powiedźieli że tákowy plác wßyſtek Miernik zwykł był mierzyć / dwá ßnury rośćiągáiąc ná dłużą/ á dwá ná ßérzą. Zkąd rozumieć możem/ że v tego to Miernika był ßnur nie ná ßeśći prętách/ iákoſmy przedtym piſánie około tegß mieli/ ále ná dwánaśćie/

naście/iáko ná Figurze obáczyć możeß. Pręt tedy tego tu Lanu ma mieć pólek iákom rzekł/ pięć seth siedmdziesiąt y ßeść/ 576. Dwánaście tákich Prętów/ czynią Lan: ták iż we wßystkim Lanie/ będzie Pólek wßytkich ßeść tysięcy dziewięć seth y dwánaście Pólek/ 6912. połowicą mniey bez máłá/ á niż w ónym cośmy przedzey o nim mieli. Przetoż ten to tákowy Lan/ mógłby ij Pułłankiem zwáć.

¶ Mam iesżcze pismo o Lanie Polskim / gdzie nápisano / że w Lanie Polskim ma być dwánaście Prętów: á dáley też niemáß nic státecznego. Znáć że ktoś pisał co sye z tym nie rozumiał / áni mierzyć vmiał. A dla tegóż/ że nie było co/ nie chciałem tu tego przypisáć.





☞ DE IVGero ROMano.

## O Morgu Rzymskim.

W Láćińskich Księgách/ które zá dawnych czásów pisáli Rzymiánie/ bywa wzminká często Morgu Rzymskiego/ który po łáćinie IVGERVM zową: przetóż też tu powiem co iest iugerum; y co czyni ná náße miáre: áby wiedział/ kiedy sye komu tráfi o tym czytáć/ co iest Iugerum.

¶ V Rzymian zá dawnych czásów kiedy pánowáli świátu/ byłá thá miárá: Pręt był ná dziesiąći pedes, co vczyni trośke więcey niż pułßostá łokćiá Krákowskiégo. Plác álbo pólko ná tákowym Prećie/ ták wzdłuż iáko ná ßérzą/ zową po łáćinie Scrupulum. Tákowych Scrupula álbo Pólek/ sto czterdźieśći y cztéry/ czynią Actum: dwá tákowé Actus, czynią Iugerum: dwoie Iugerũ tákowé/ czyni Qua-

ni Quadratum Iugerum: bo Quadratum Iugerũ tylé dwoie ieſt wietſzé. Warro y Kolumellá piſzą/ iż Actus ma ná dłużą y ná ſzérzą ſto y dwádzieśćiá pedes, ktore czynią Pretów Rzymſkich po dziesiąći pedes dwánaśćie. Tákowé dwá Actus, czynią Iugerum: á Quadratum Iugerum tylé dwoie ma/ to ieſt/ cztéry Actus. Actus tedy według téy náuki/ ma Kwádratowych pedes czternaśćie tysiecy y cztéry ſtá. A Scrupula iákom rzekł/ ma ſto czterdzieśći y cztéry. Iugerum tylé dwoie ma. A Quadratum Iugerum tylé czworo.

A ieſli to chceſz ná náſze miáre obliczyć/ tedy poczni od Actu. Actus iákom rzekł/ ma ná dłużą y ná ſzérzą po ſtu y po dwudzieſtu pedes.

Dziewieć pedes Rzymſkich/ vczynią pieć łokiet Krákowſkich. A ták/ ſto y dwádzieśćiá pedes, vczynią łokiet Krákowſkich ſześćdziesiąt y siedḿ nie cáłych: co wſzytko vczyni Pretów po pułośmá łokćiá dziewieć/



wieć/bez iednégo łokćiá nie cáłégo. Actus tedy ná dłużą y ná ſzérzą ma náſzych Pretów dziewiec/ bez łokćiá nie cáłégo. Kiedyby cáłé dziewieć Pretów miał Actus ná wſzytki ſtrony/tedyby ſye nálazło w nim Pólek náſzych dziewiec dziewieći/ to ieſt/ ośḿdziesiąt y iedno: ále iż nie doſtáie do dziewiąći Pretów łokćiá nie cáłégo/ przetóż Actus nie vczyni Pólek wiecéy siedḿdziesiąt y dziewiąći. A dwá Acti, to ieſt/ Iugerum, tylé dwoie/ to ieſt/ pułtorá ſtá y ośḿ Pólek. A Quadratum Iugerum, tylé czworo/ to ieſt/ trzy ſtá Pólek y ſzeſtnaśćie. Iugerum tedy Rzymſkié/ vczyni Puł morgá Mázowieckiégo/ y ośḿ Pólek. A Quadratum Iugerum, vczyni Mázowiecki Morg/ y ſzeſtnaśćie Pólek.

 O mie-

## ☞ O mierzániu Wysokości/ Dálekości/ y Głebokości.

ROzkazawszy tedy obyczay mierzánia Plácow/ ták według tych co około tego po Gréckú álbo po łácinie pisáli/ iáko też y według Mierników nászych: przystałoby dáléy pisáć o rzeczách tych/ ktoré nie tylko że dłużą y szérzą máią/ ále też y miąższé są. O tychby mówie przyszło tu pisáć/ iákoby ié mierzyć: ále vgadzáiąc tym ktorzy czytáć máią ty Księgi/ ná ten czás to opuśćić muszę: ábowiém iż Geometria ieszcze nigdy w Polskim iezyku nie byłá/ áni sye iesscze nászy tákowym rzeczam przysłucháli: przetobych nie rad przedłużał áni zátrudniał/ áby ći co czytáć bedą/ łácniéy sye wyprawić mogli: á wszákże/ gdy sye otrze nászym to o vszy/ może sye potym około tego y to/ y co drugiégo nápisáć/ iesli Pan Bóg bedźie raczył. Ná ten czás tedy iákom rzekł/ o rzeczách miąższych álbo hrubych/ iákoby miáły być mierzány/ pisáć niechce: ále przystąpie do tego/ iáko Wysokość/ albo Dálekość/ álbo Głebokość iáka ma być zmierzóná. Może tó tedy być przez instrument/ y króm instrumentu. Naprzód nápisze/ iáko mierzyć instrumentem/ á potym iáko bez instrumentu.

## ☞ Jáko Dyoptrą mierzyć Wieże/ albo co inszégo wysokiégo.

NAprzód potrzebá wiedźiéć/ co Euklides w szóstych Księgách nápisał: Iż kiedy bedą kliny z ienylkimi kątámi/ tedy tych klinow strony/ ktoré są około ienylkich kątów/ bedą miéć iednáką proporcyą: ktoré

 słowá

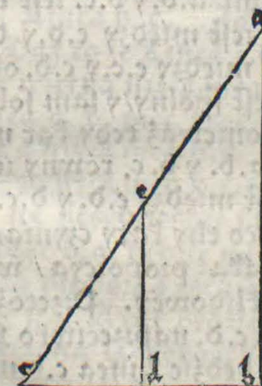
ſłowá Euklidowé niżéy doſtátecz-
nie wyrozumieß.

¶ Ieſli tedy chceß Wyſokość którą
iáko wielka ieſt wiedźieć/ maß v-
czynić dwie Figurze tákowé/ to ieſt/
dwá Kliny tákowé/ coby miáły ie-
nylkié kąty ieden iáko drugi / ták
áby Wyſokość którey ſye dowiádu-
ieß/ byłá ſtroną iednégo Kliná : á
drugi Klin táki ma być/ áby go ze
wſząd mógł doſiąc y dotknąć : áby
ten zmierzywßy/ według nieg̃ mógł
wiedźieć miárę drugiégo/ w którym
ieſt Wieżá álbo Wyſokość óná któ-
réy ſye dowiáduieß. Potrzebá te-
dy do tego mieć inſtrument/ który
zową Dyoptrą/ álbo Medyklini-
um : którégo inſtrumentu nie tru-
dno możeß doſtáć.

¶ Niechże tedy będźie Wieżá álbo
iáka inßa Wyſokość a.b. Wiérzch
przezowiém a. á dno przezowiém b.
Wiedz od punktá b. co ná źiemi ieſt
Linią proſtą ná równiéy do c. ták
żeby ty



żeby ty dwie Linié a.b. y b.c. proſty
kąt vczyniły. Potym ná Liniey b.c.
poſtaw proſto z Dyoptrą Pręt d.e.
álbo co inßégo tákowégo/ áby d.e.
y b. a. wßędźie iednáko od śiebie
ßły : á k temu żeby przez c. to ieſt/
przez Dyoptrę/ widźieć było dźiur-
kámi punkt a. to ieſt/ wiérzch Wy-
ſokośći/ y punkt c.




Gdy tedy ták Dyoptrę vſtáwiß/
będźieß rozumiał/ że Linea proſta
od a.

od a. idźie przez e. to ieſt/ przez dźiurki Dyoptry/ do c. złączáiąc punkt a. z punktem c. ták iż będą dwá iednákie Kliny/ z ienyjkimi kąty: Klin a.b.c. y Klin e.d.c. których to Klinów kąty równé ſą: ábowiém kąt co ieſt miedzy Liniámi c. a. y a. b. ieſt równy kątowi co ieſt miedzy c. e. y e. d. Tákże też kąt co ieſt miedzy Liniámi a.b. y b.c. ieſt równy kątowi co ieſt miedzy e.d. y d.c. A kąt co ieſt miedzy e.c. y c.d. obiemá Klinóm ieſt ſpólny/ y ſam ſobie równy. Ponieważ tedy kąt miedzy Liniámi a.b. y b.c. równy ieſt kątowi co ieſt miedzy e.d. y d.c. tedyć Linié thé co thy kąty czynią/ będą mieć iednáką proporcyą/ według náuki Euklidowéy. Przetóż/ iáko ieſt Linea c.d. náprzećiwko Liniéy d.e. ták też będźie Linea c.b. náprzećiw Liniéy b.a. Ná przykład: Ieśli Linea c.d będźie tylká iáko Linea d.e. tedyć też Linea c.b. będźie tylká



tylká iáko Linea b.a. A ieśli więtſza będźie Linea c.d. dwá kroć/ álbo trzy kroć/ &c. niż Linea d. e. tedyć też Linea c.b. tákże będźie więtſza dwá kroć/ álbo trzy kroć/ &c. niż Linea b.a. Tákże też ná drugą ſtronę/ ieśli Linea e.d. będźie więtſza kilká kroć niż Linea d. c. tedyć y Linea a.b. tyléż kroć będźie więtſza niż Linea b. c. Iáko ná przykład: Day to że Linea e.d. pięć kroć będźie więtſza niż Linea d.c. tedyć y Linea a. b. pięć kroć też więtſza będźie á niż Linea b.c. A ták/ zmierzywſzy Lineą b.c. ieśli ią nay, dźieſz ná ſześćdźieśiąt ſążón/ tedyć wyſokość b.a. będźie ná trzy ſtá ſążón: bo pięćiorá ſześćdźieśiąt/ vczyni trzy ſtá. A ták będźiem mieć iuż pomierzóną Wyſokość/ któréieſmy ſye dowiedźiéć chćieli.

Dowiedźiawſzy ſye tedy iáko wielka ieſt Linea a. b. ztąd ſye dowiemy záśię iáko wielka ieſt Linea a.c.

co przez dziurki Dyoptry idźie: ábowiem iż kąt co iest miedzy Liniámi c. a. y a. b. iest równy kątowi temu co iest miedzy c. e. y e. d. Przetóż Linie té co są około tych kątów/ iednáką mieć bedą proporcyą. A ták/ iáko iest Linea d. e. náprzećiw Liniéy e. c. ták też bedźie Linea b. a. náprzećiw Liniéy a. c. Dowiedziawszy sye tedy iáko wielé kroć wietsza iest Linea c. e. niż Linea e. d. rozumiéy żeć też ták wielé kroć bedźie dłuższa Linea c. a. niż Linea a. b. A ták/ przez táką proporcyą/ ponieważ iuż wieś/ iáko wielka iest Linea b. a. dowieś sye miáry Liniéy a. c.

☞ Jáko Dálekość zmierzyć/ kiedy bedzieśz miał Dyoptre.

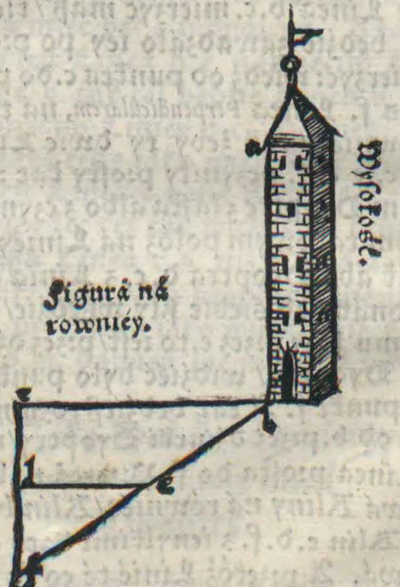
A Jeśliby ná równiéy przez którą Linea b. c. idźie/ álbo Rzéká/ álbo





błoto/ álbo też co inszego tákowégo záwadzáło/ żeby nie mógł wszedźie dóydź/ y zmierzyć Liniey b. c. tedy ią według náuki téy to zmierz/ á potym Lineą b. a. zmierzysz. Ták tedy Lineą b. c. mierzyć masz/ kiedyć co bedźie záwadzáło iéy po prostu mierzyć: wiedź od punktu c. do punktu f. Lineą Perpendicularem, ná téyże równiéy/ ták żeby ty dwie Linie/ b. c. y c. f. vczyniły prosty kąt: potym Dyoptre z laską álbo z czym inszym tákowym połóż ná Liniéy c. f. ták áby Dyoptrá d. e. z Linią c. b. iednáko od siebie szły wszedźie/ á ktemu żeby przez e. to iest/ przez dziurki Dyoptry/ widźiéć było punkt b. y punkt f. A ták bedźiesz rozumiał/ że od b. przez dźiurki Dyoptry/ idźie Linea prosta do f. Przetoż tu bedą dwá Kliny ná równiéy/ Klin b. c. f. y Klin e. d. f. z ienylkimi kąty obádwá. A przetóż Linié té co są około ienylkich kątów / iednáką bedą

miéć proporcyą. A ták/ iáko iest Linea f. d. náprzećiwko Liniéy d. e. ták téż iest Linea f. c. náprzećiwko Liniéy c. b.




Jesli



Jesli tedy linia f. d. bedźie równa z linią d. e. tedyć linia f. c. bedźie téż równa z linią c. b. A iesli linia f. d. bedźie wietsza álbo mnieysza kilká kroć niż linia d. e. tedyć y linia f. c. tyléż kroć bedźie wietsza álbo mnieysza niż linia c. b. Tym tedy obyczáiem dowiedziawszy sye/ iáko wielka iest linia c. b. potym sye bedźiesz dowiádowáć wysokośći a. b. iákom wyszéy powiedział.

## ☞ Jáko mierzyć bez Dyoptry.

MOżesz téż vżywáć téy Náuki/ choćiaby Dyoptry niemiał. Jáko Archimedes kiedy go niektórzy pytáli/ iákoby to wielka byłá Wieżá/ ktorą tám widźieli ná ten czás. Postáwił prosto laskę ná ćieniu ónéy Wieże/ ták iż obóy ćień/ od laski y od Wieże/ pospołu sye ná iednym mieyscu kończyły. Vczyniwszy tedy

 ták dwá

ták dwá Kliny z rownymi kąty/ po- wiedział: Jáko ten ćień co od láski iest ná ziemi/ ma sye náprzećiwko lásce/ ták też ćień co iest od Wieże ná ziemi/ ma sye náprzećiwko Wie- ży: to iest/ iáko wiele kroć ćień co iest od láski ná ziemi/ iest wietszy ál- bo mnieyszy niż láská/ ták wiele kroć ćień co iest od Wieże ná ziemi/ be- dźie wietszy álbo mnieyszy niż Wie- żá. ¶ Plutárchus/ co inszy piszą o Archimedźie/ pisze iákoby to Tha- les Philozoph vczynić miał/ żeby Wieże w Egypćie zmierzył tákowym obyczáiem: álec Thales in- szym obyczáiem to vczynił/ iáko pi- sze Pliniusz. A to ták: pátrzył kiedy sye ćienie porownáią z rzeczámi ty- mi od których pochodzą. Abowiem ćień zráná y wieczór bywa wielki/ od słońcá wschodu go vbywa áż do południá / á od południá go zásie przybywa áż do zachodu słońcá.

Przetóż zráná álbo ku wieczoru/ ćień nie



ćień nie rowno wietszy iest niżli tá rzecz co od niey pochodźi. W połu- dnie zásie tu v nas kiedy ná wiel- kim dniu/ bywa mnieyszy á niż óná rzecz od ktorey idźie. A przed po- łudniem troszke/ tákże też y z połu- dniá/ porownawa sye z tą rzeczą od ktorey pochodźi. Thales tedy tákowy czás vpátrzywszy/ kiedy sye ćienie porownawáią z rzeczámi/ z- mierzył ćień ktory był od Wieże/ ro- zumieiąc że ćień ná ten czás tylko był iáko y Wieżá. Przetóż/ kto chce може y ták iáko Thales zmierzyć po ćieniu iáką kolwiek rzecz wysoką: iedno że to nie może być czásu insze- go iedno o południu/ kiedy sye ćie- nie z rzeczámi porownáią. A v nas tu/ nie może to być iedno ná wiel- kim dniu: bo ná máłym dniu v nas nie tylko ráno álbo wieczór/ ále y w południe/ ćień bywa wietszy á niż rzecz tá od ktorey pochodźi. A ták tego postepku nie záwżdy sye vży- wáć go-

wáć godźi/ ále Archimedowégo ną káżdy czás kiedy ćién ieſt może vżywáć. ¶ Może też ießcze inácżéy po ćieniu rzecż wyſoką zmierzyć proſtym obyczáiem. A to ták: Kiedy chceß wieże álbo co wyſokiégo zmierzyć/ weźmi laſkę iáko długą chceß/ postawże ią proſto: potym weźmi miárę ćieniu iéy/ á tą miárą zmierz ćién co od wieże idźie: á rozumiéy iáko ná wielu tych miar ieſt ćién/ żeć ná tylu laſk ieſt wieżá. A żeby to ták było/ łácno ſye káżdy tego dorozumiéć może. Abowiém kiedyby laſká mogłá być tylká iáko Wieżá/ tedyby też ćién od niéy ták dáleko ßedł iáko y od wieże: á ták wieżá byłáby ná iednéy laſce/ á ćién od wieże byłby ná iednym ćieniu co od laſki. Tákże też/ kiedyby laſká byłá iáko puł wieże/ tedyby też ćién od niéy był iáko puł ćieniá tego co od wieże: á ták ćién wieże byłby ná dwu ćieniách laſki/ á wieżáby byłá





ná dwu laſkách. Tymże obyczáiem/ ieſli laſká będźie iáko dźieſiąta część wieże/ tedy też ćién od niéy będźie iáko dźieſiąta część ćieniu od wieże. A ták ćién od wieże będźie ná dźieſiąći ćieniách tych co od laſki: á wieżá też będźie ná dźieſiąći laſk/ ⁊c. To nigdy nie chybi/ ták w południe iáko przed południem/ álbo z południá: ták ná máłym dniu iáko ná wielkim. Bo kiedy więtßy ieſt ćién od wieże/ tedy też będźie więtßy od laſki: á kiedy mnieyßy od wieże/ tedy też mnieyßy od laſki. A ták záwżdy iednáko w miárę przyydźie.

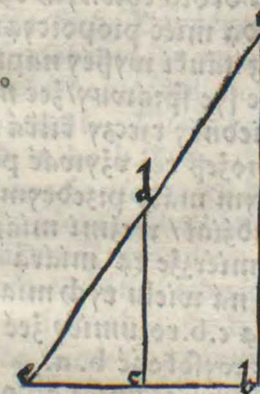
¶ A co ſye tu vkazáło po proſtu/ mogłoby ſye to vkázáć foremniéy z Euklidá/ który ták nápiſał w piątych Kśięgách: Iż kiedy cztéry rzeczy máią iednáką proporcyą/ iáką piérwßa do wtóréy/ táką trzećia do czwartéy: tedy y ná przyſtęp będą mieć iednáką proporcyą/ iáką piér-

wßa do trzećiéy/ táką wtóra do cz-
wartéy. Jáko ná przykład: Tu cz-
téry rzeczy ſą / ćień máły piérwßa/
laſká wtora/ ćień wielki trzećia/ á
wieżá czwarta: á iednaką propor-
cyą máią. Bo iáka ieſt proporcya
ćieniu máłégo do laſki/ táka ćieniu
wielkiégo téż ieſt do wieże. Ty te-
dy cztéry rzeczy/ y ná przyſtep bedą
mieć iednáką proporcyą. Bo iáka
proporcya ieſt ćieniu do ćieniá/ táka
bedźie téż laſki do wieże. Ale o tym
na ten czás doſyć.

¶ Kiedyby ćieniu nie było/ á Dyo-
ptryby téż niemiał/ á chćiałby zmie-
rzyć co wyſokiégo/ tedy ták vczyń:
Weźmi laſke iáko długą chceß/ po-
ſtawże ią proſto ná równiéy/ potym
zchyl ſye ná źiemie/ álbo ſye vkłádź/
pátrzże z źiemie pomykáiąc ſye ták
długo/ áż przez ſámy wiérzch ónéy
laſki vźrzyß wiérzch wyſokośći téy
którą chceß zmierzyć. Jáko ná przy-
kład: Niech bedźie wyſokość a. b.
poſtawże



poſtawże laſke c. d. pátrzże od źie-
mie przymykáiąc ſye/ álbo vmyká-
iąc ták długo/ áż przez wiérzch la-
ſki d. vźrzyß wiérzch a. Punkt gdźie
oko twoie ná źiemi ieſt/ przezowie-
my e.




Tu widźiß/ że dwá Kliny ſą z ró-
wnymi kąty: ábowiém od oká twé-
go e. idą dwie linié/ iedná do wiérz-
chu laſki do d. á druga do dołu la-
ſki/ to ieſt/ do c. á ty dwie linié z la-

ſką czy-

ſką czynią Klin mnieyßy e. d. c. á wietßy Klin záśię czyni wyſokość ą.b. ze dwiemá liniámi ktore od oká idą/ iedná wzgorę do a.á druga po ziemi do b. Gdyż tedy tu dwá Kliny maß z rownymi kąty/ tedyć Linié co ſą około rownych kątow/ iednáką będą mieć proporcyą: przetoż według náuki wyßey nápiſáney o Dyoptrze ſye ſpráwuy/żeć nie powtarzam iedney rzeczy kilká kroć: á chceßli możeß też vżywáć poſtępku tegȏ ktorym máło przedtym o ćieniu powiedział/ weźmi miáre Liniey e.c. zmierzże tą miárą Linią e.b. á iáko ná wielu tych miar naydzieß Linią e.b.rozumiey żeć ná tylu laſk ieſt wyſokość b. a.

¶ Kiedyby chćiał ßpice álbo co tákowego ná wieży zmierzyć/ nie możeß iey według náuki tey bez wieże oſobno zmierzyć: ále ieſli chceß wiedźieć iáko wyſoka ſámá ßpicá ieſt bez wieże/zmierz ią poſpołu z wieżą/



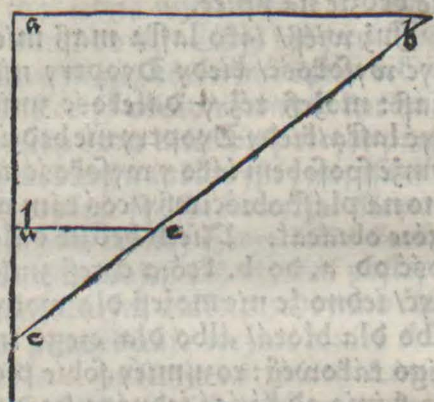


á potym oſobno zmierz wieże/ odłożże z oney ſummy ſpolney co ná wieże przyydzie/ á oſtátek co zoſtánie będzie ná ßpice.

¶ Już wieß/ iáko laſką maß mierzyć wyſokość/ kiedy Dyoptry niemaß: możeß też y dálekość zmierzyć laſką/kiedy Dyoptry nie będzie: tymże ſpoſobem iáko y wyſokość/iedno ná pláſk obroćiwßy/coś tám wzgorę obrácał. Niech będzie dálekość od a. do b. ktorą chceß zmierzyć/ iedno że nie możeß dla wody/ álbo dla błotá/ álbo dla czego inßego tákowęgȏ: rozumiey ſobie proſtą Linią od końcá iednego do drugiego/ to ieſt/ od a. do b. Wiedzże od tey to Liniey po rowniey Linią a. c. *Perpendicularem* ták żeby ty dwie Linie a.b.y a.c.vczyniły proſty kąt: potym laſkę proſtą d.e. iáko długą chceß weźmi/ położże ią końcem d. ná Liniey a.c. ták żeby tá laſká d.e. z Linią a.b. iednáko od ſiebie były

wßedźie/ nie przychyláiąc ſye iedná ku drugiéy/ áni ſye odchyláiąc.

Dálekość.




A to ták będźie/ kiedy laſke d. e. ták położyß/ żeby byłá *Perpendicularis* do Liniéy c. a. iáko a.b. ieſt *Perpendicularis* do téyże Liniéy. Potym połóż oko ná Liniéy a. c. pomykayże go ták długo po niéy/ áż przez kóniec laſki/ to ieſt/ przez e. vźrzyß b. kóniec téy dálekośći. Tu dwá Kliny iuż





ny iuż maß z ienylkimi kąty/ Klin c.d.e.y Klin c.a.b. A ták/ iáką proporcyą ma Linea c.d. do Liniéy d. e. też proporcyą będźie mieć Linea c.a. do Liniey a.b. Jeſli Linea c.d. ieſt tylka iáko Linea d.e. tedyć Linea c.a. ieſt téż tylka iáko Linea a. b. A ieſli Linea c.d. będźie więtßa álbo mnieyßa/ tedyć téż c.a. będźie tákże więtßa álbo mnieyßa/ iáko ſye o tym przed tym doſyć nápiſáło.

¶ Albo drugim obyczáiem/ Weźmi miáre Liniéy c.d. zmiérzże Linią c. a. á iáko ná wielu tych miar będźie Linea c.a. ták téż ná wielu laſk będźie dálekość a.b. Dowiedźiawßy ſye tedy ták/ iáko wielé ieſt od a. do b. nie trudno ſye dowiedźiéć możeß/ iáko wielé téż ieſt od c. do b. A to ták: Dowiédz ſye czym więtßa ieſt Linea c.e niż laſká e.d. á rozumiéy iż według téyże proporcyéy Linea c.b. ieſt więtßa niż Linea b. a. Ponieważ tedy iuż wiéß/ iáko dáleko ieſt

leko iest od b. do a. nie trudnoć fye doliczyć bedźie z téy to proporcyéy/ iáko téż wielé iest od c. do b.

# ☞ O mierzániu Głebokosci.

JEsli chceß wiedźiéć iáko iest głeboka studnia/ álbo co inßégo tákowégo/ ták vczyń: Rozumiéy sobie linią prostą w studniéy po iednéy stronie od a. do b. to iest/ od wierzchu áż do wody. Ná drugiéy stronie zásie/ ná kráiu studniéy / przećiwko a. niech bedźie punkt c. á punkt ten gdźie oko iest/ przezowiém d. Pátrzże tedy przez sámy kray studniéy do b. ták iż Linea prosta álbo promień wzrokowy od oká/ to iest/ od d. póydźie przez c. ná dół áż do b. Potym zásie od d. niech idźie druga Linea do e. ták żeby dwie Linié/ Linea d. e. y Linea a. b. by-





a. b. były *æquidistantes*, álbo iáko ie po Grécku zową *parallelæ*.

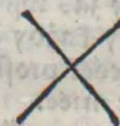



Powiedźiałem przedtym/ że to są *Lineæ æquidistantes*, álbo *parallelæ*, które by niewiém iáko dlugo wiódł y ná te y ná drugą stronę/ nigdy sye nie zeydą/ ále

dą/ ále iednáko od śiebie záwżdy
póydą. Vczyniwſzy tedy ták thy
dwie Linié/ potym maſz proſtą Li-
nią wieść od a. do c. y do e. ták żeby
tho byłá wſzytko iedná proſta Li-
nea. To vczyniwſzy/ będźieſz miał
dwá Kliny/ Klin a.b.c. y Klin c.d.
e. ty dwá Kliny/ ienylkie máią ką-
ty: przetóż też iednáka proporcya
ſye w nich naydźie. Kąth co ieſt
miedzy dwiemá liniámi/ miedzy a.
b. y b. c. ieſt równy kątowi temu co
ieſt miedzy liniámi c.d. y d.c. Abo-
wiém Linea a. b. y Linea d. e. ſą
*æquidiſtantes*: á ná ty dwie *æquidiſtantes*,
przyſzłá proſta Linea d. b. przetóż
kąty które y tám y ſám ſye przekłá-
dáią/muſzą być równé: ták iáko ſye
przedtym około tego piſáło. Dla
téy tedy przyczyny / kąth co ieſt v
punktu d. y kąth co ieſt v punktu
b. muſi być ieden drugiému rów-
ny. Záśie/ kąt co ieſt miedzy lini-
ámi a. c. y c. b. ieſt równy kątowi
temu



temu co ieſt miedzy liniámi d. c. y
c. e. ábowiem ſye tu dwie proſté Li-
nié ná krzyż zeſzły/ Linea a. e. y Li-
nea d. b. A Euklides to vkazał/ iż
kiedy Linea proſta/ przéydźie dru-
gą Linią proſtą ná krzyż/ tedy tám
dwá á dwá kąty/ które ſye wierz-
chámi náprzećiwko ſobie zchodzą/
ſą ſobie równé: iáko tu ná Figurze
widźiſz.



Dla téy tedy przyczyny / ty dwá
kąty/ co ſye zbiegáią náprzećiw ſo-
bie wiérzchámi v punktu c. ſą ie-
nylkié. Poniewaz tedy w tych
dwu klinách náyduie ſye to/ że dwá
kąty iednégo/ tylkié ſą iáko y dru-
giégo: tedyć y trzeći kąt iednégo/
trzećiemu kątowi drugiég muſi też
być równy. Abowiém w káżdym

Klinie ſą trzy kąty / dwiemá pro-
ſtym równe : iáko ſye to przedtym
vkazáło. Przetóż/ kiedy ſye tráfi
w Klinie ieden kąt ßérßy/tedy dru-
gié dwá mußą być iuż węzßé. Jeſli
ſye tráfi ieden proſty / tedy drugié
dwá ieden tylko pro ſty będą mieć.
A kiedy ſye tráfi ieden tępy/ to ieſt/
ßérßy á niż proſty ieſt/ tedy w dru-
gich dwu/ iuż nie cáły proſty ieden
będzie. Kiedy záś wßytki trzy ró-
wné będą/ tedy káżdy z nich będzie
mieć dwie częśći proſtégo/ á trze-
ćiéy nic będzie mieć. Ponieważ
tedy tu w tych dwu Klinách/ dwá
kąty iednégo/ ſą równé dwiemá
kątóm drugiégo/ tedyć y trzeći kąt
trzećiemu muśi też być równy. A-
bowiém ieſliby trzeći kąt w iednym
był więtßy álbo mnieyßy niż w dru-
gim/tedyby nie iednáko w obudwu
było. Jeſliby w iednym były trzy
kąty dwiemá proſtym równé/ tedy-
by w drugim były trzy kąty więtßé





álbo mnieyßé niż dwá proſté/ co być
nie może : bo káżdy klin muśi mieć
trzy kąty/ dwiemá kątóm proſtym
równé. A ták/ ponieważ w tych
dwu Klinách/ dwá kąty iednégo/
ſą równé dwiemá kątóm drugiégo:
tedyć y trzeći trzećiemu muśi być
równy. Przetóż ty dwá Kliny/ ie-
nylkié wßytki trzy kąty miedzy ſo-
bą máią : á dla tegóż Linié ich któ-
ré ſą okolo ienylkich kątów/ iedná-
ką mußą mieć proporcyą. Kąt co
ieſt v punktá a. równy ieſt iákom
rzekł kątowi temu co ieſt v punktá
e. Przetóż/ iáko ieſt Linea c. e. do
Liniéy e. d. ták też ieſt Linea c. a.
do Liniéy a.b. A czym więtßa álbo
mnieyßa ieſt Linea c.e. niż Linea
e.d. tym też będzie więtßa álbo
mnieyßa Linea c.a. niż Linea a.b.
Ná przykład: Jeſli Linea c. e. po-
łowicą ieſt mnieyßa niż Linea e.d.
tedyć tákże Linea c. a. będzie po-
łowicą mnieyßa niż Linea a. b.

A ták/ zmierzywszy Linea c. a. poznasz z proporcyéy miáre Liniéy a.b. to iest/ Głębokośći téy ktoréięś sye dowiedźiéć chćiał.

ꝛc.

Koniec Geometryéy.





PRzy końcu tych tu Kśiąžek/mam cie vpomionąć Czytelniku miły/ iż Figury nie wszedźie ták iákoby miały być/ są vczynioné: przeto iż Mistrz co ié rzezał/ nie był po temu. Ale według pisánia sye sprawuiąc/ nie trudno sobie wszytkiego czego potrzebá popráwic możesz.